

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII
DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu
Pendidikan Matematika

Oleh:

**RATNA PRAMUDITA
NPM. 1311050192**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII
DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu
Pendidikan Matematika

Oleh:

**RATNA PRAMUDITA
NPM. 1311050192**

Jurusan : Pendidikan Matematika

PEMBIMBING I : Dr. H. R. Masykur, M.Pd

PEMBIMBING II : Abi Fadila, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2018 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS VII DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK

Oleh

Ratna Pramudita

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII ditinjau dari kecerdasan majemuk. Jenis penelitian ini yaitu *quasy eksperiment* dengan desain faktorial . Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMPN 11 Bandar Lampung, dengan teknik *simple random sampling* terpilih kelas VII C sebagai kelas kontrol dan VII B sebagai kelas eksperimen. Data hasil angket dan hasil belajar kognitif dianalisis menggunakan uji analisa varians dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan analisis data ditemukan hasil-hasil sebagai berikut. Pertama, pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih efektif daripada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif. Kedua, terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis dengan kecerdasan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif, namun peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal dengan naturalis tidak memiliki perbedaan hasil belajar kognitif. ketiga tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan majemuk peserta didik terhadap hasil belajar kognitif.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Quantum Teaching*; Hasil Belajar Kognitif; Model Pembelajaran Konvensional; Kecerdasan Majemuk .



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK

**Nama : Ratna Pramudita
NPM : 1311050192
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam siding munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing

**Dr. H. Rubnan Masykur, M.Pd
NIP. 19660402 199503 1 001**

Pembimbing II

Abi Fadila, M.Pd

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 197911282005011005**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK
DITINJAU DARI KECERDASAN MAJEMUK”** Disusun oleh: **RATNA
PRAMUDITA, NPM. 1311050192.** Jurusan: **PENDIDIKAN MATEMATIKA.**
Telah diujikan dalam sidang Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari
Selasa, 31 Juli 2018 pukul 10.00-12.00 WIB di Ruang Sidang Matematika.

TIM MUNAQOSAH

Ketua : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Sekretaris : Fraulein Intan Suri, M.Si

Penguji Utama : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd

Pembahas I : Dr. H. R. Masykur, M.Pd

Pembahas II : Abi Fadila, M.Pd

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)



**Mengetahui,
Dekanat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

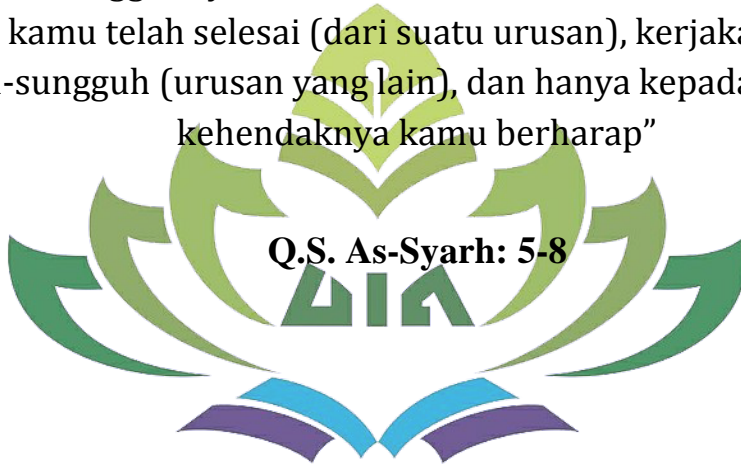
Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ
فَارْغَبْ ﴿٨﴾

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah kehendaknya kamu berharap”

Q.S. As-Syarh: 5-8



PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan ini saya persembahkan karya ini untuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Suhaidi dan almarhumah Ibunda Ruhyati terima kasih atas semua yang telah diberikan doa, kasih sayang, cinta yang tiada terhingga, semangat dan juga motivasi.
2. Kakak-kakakku tersayang Azhari dan Syaifullah, terimakasih atas doa dan bantuanmu, yang dengan segenap tenagamu meneruskan perjuangan alhumah ibunda menjandakan adik kecilmu seorang sarjana.
3. Adikku tersayang Muhammad Novaldi Ramadhan, terima kasih atas doa dan bantuanmu selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat kupersembahkan. Semoga kita bisa membuat kedua orang tua kita tersenyum bahagia.
4. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 27 November 1994, di Bandar Lampung yaitu Putri ketiga dari bapak Suhaidi dan ibu Ruhyati.

Pendidikan dimulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) Gajah Mada, tamat dan berijazah pada tahun 2000. Sekolah Dasar Negeri 1 Kota Baru Bandar Lampung, tamat dan berijazah pada tahun 2006. Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Bandar Lampung, tamat dan berijazah pada tahun 2009. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bandar Lampung, tamat dan berijazah pada tahun 2012. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

Selama menjadi siswa dalam berbagai kegiatan intra maupun ekstra penulis pernah menjadi anggota organisasi kesenian di Sekolah Menengah Kejuruan. Saat menjadi mahasiswa, penulis pernah tergabung dalam UKM PUSKIMA (sekertaris bidang penelitian).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas VII di Tinjau Dari Kecerdasan Majemuk” dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan serta untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika. Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang dialami. Berkat do’a, perjuangan, serta dorongan yang positif dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, semua dapat teratasi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung, yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi.
3. Ibu Farida, S.Kom., MMSI. Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Bapak Dr. H. R. Masykur, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Abi Fadila, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberi waktu, bimbingan serta motivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.

5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan,
6. Kepada Ibu Siti Robiyah, M.Pd dan Ibu Misnurani, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Guru matematika di SMPN 11 Bandar Lampung yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada Meida Maya, S.E., Luffin Malik, S.Pd dan Ikhsan Rayadi yang telah membantu dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada sahabat-sahabatku Mahresi Putri, Dewi Novitasari, Evi Dwi Murti, Eni Jubaidah, Yunita setiawati dan teman-teman angkatan 2013 jurusan matematika lainnya.
9. Semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangannya yang terdapat dalam skripsi ini. Kritik dan saran yang membantu dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian pada umumnya.

Bandar Lampung, 2018
Penulis

Ratna Pramudita
NPM. 1311050192

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
G. Ruang Lingkup Penelitian	12
H. Definisi Operasional	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Model Pembelajaran.....	14
2. Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	16
3. Hasil Belajar.....	20

4. Kecerdasan Majemuk.....	27
5. Materi Segiempat	36
B. Penelitian Yang Relevan	37
C. Kerangka Berfikir	39
D. Hipotesis	42

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian	44
B. Variabel Penelitian	45
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel, Dan Sampel	45
D. Desain Penelitian	47
E. Teknik Pengumpulan Data.....	47
1. Tes	48
2. Observasi	48
3. Wawancara	49
4. Angket	49
F. Instrumen Penelitian	50
G. Uji Coba Instrumen.....	51
1. Uji Validitas	51
2. Uji Tingkat Kesukaran	54
3. Uji Daya Beda	54
4. Uji Reliabilitas	55
H. Teknik Analisis Data	57
1. Uji Prasyarat	57
a. Uji Normalitas	57
b. Uji Homogenitas	58
2. Uji Hipotesis	60
a. Uji Anava Dua Arah	60
b. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe'	64

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisi Tes Uji Coba	67
1. Uji Validitas	67
2. Uji Tingkat Kesukaran	69
3. Uji Daya Beda	70
4. Uji Reliabilitas	71
B. Analisis Data Penelitian	73
1. Data Amatan	73
a. Hasil Belajar Kognitif Peserta didik	73
b. Angket Kecerdasan Majemuk	74
2. Uji Prasyarat	75
a. Uji Normalitas	75
b. Uji Homogenitas	76
3. Uji Hipotesis Penelitian	77
a. Analisa Variansi (ANAVA) Dua Jalan Sel Tak Sama	77
b. Uji Komparasi Ganda (<i>Scheff</i>)	78
C. Pembahasan	81
D. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88

DAFTAR PUSTKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan diharapkan dapat mencetak manusia yang berkualitas yang akan mendukung tercapainya sasaran pembangunan nasional.

Menurut Undang – undang no 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional Bab I pasal (1) “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.¹

Berdasarkan pengertian di atas pendidikan sangat mempengaruhi kemampuan kepribadian serta kehidupan seseorang dalam pergaulan sehari-hari di masyarakat. Oleh karena itu pendidikan begitu penting dilaksanakan oleh seluruh umat manusia. Hal ini yang membuat pentingnya suatu pendidikan, sehingga mendorong pemerintah membuat kebijakan setiap warga negara wajib mendapatkan pendidikan.

Siswa SMP kelas VII dengan usia 13 s.d 14 tahun menurut siklus perkembangan anak merupakan masa remaja. Rentang usia masa remaja adalah 12 sampai 21 tahun bagi wanita dan 13 sampai 22 tahun bagi pria, dimana masa

¹Undang-undang, *SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional)*, Jakarta, Sinar Grafika, hlm 3

remaja awal berada dalam usia 12/13 tahun sampai 17/18 tahun, dan masa remaja ahir dalam rentangan usia 17/18 tahun sampai 21/22 tahun.²

Perkembangan remaja adalah suatu masa dimana anak ingin menentukan jati dirinya dan memilih kawan akrabnya. Pergaulan remaja banyak diwujudkan dalam bentuk kelompok, baik kelompok besar maupun kelompok kecil. Di dalam proses penyesuaian diri, kemampuan intelektual dan emosional mempunyai pengaruh yang kuat. Saling pengertian akan kekurangan masing-masing dan upaya menahan sikap menonjolkan diri (mendominasi) diperlukan tindakan intelektual yang tepat dan kemampuan menyeimbangkan pengendalian emosional. Pola dan cara berpikir remaja cenderung mengikuti orang dewasa, karena itu, remaja sudah dapat memecahkan masalah yang kompleks secara rasional.³

Pada proses pembelajaran di sekolah, belajar merupakan kegiatan utama peserta didik. Peserta didik sebagai manusia dapat memiliki perbedaan dalam kemampuan, bakat, minat, motivasi, watak, ketahanan, semangat dan sebagainya. Kenyataan yang terjadi adalah bahwa tidak semua peserta didik mampu melaksanakan kegiatan belajarnya dengan baik yang mengakibatkan hasil belajarnya kurang memuaskan.

Hal tersebut lebih di kenal dengan batasan-batasan pendidikan pada peserta didik. Beberapa kesulitan dalam belajar yang banyak dialami peserta didik antara lain kurang mampu menyerap pelajaran dengan baik, kurang dapat berkonsentrasi dalam belajar, kurang berhasil dalam mengerjakan tes, dan sebagainya. Dimana guru hanya memberikan ceramah, pemberian contoh, dan pemberian tugas. Sehingga siswa kurang terlihat dalam proses pembelajaran,

² Syiful Bahri Djmarah, *Psikologi Belajar* : Edisi kedua, Jakarta: Rineka Cipta, 2008, hlm. 140-141

³ *Ibid*, hlm. 143

cenderung pasif, hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan soal-soal tanpa ada kegiatan yang melibatkan siswa secara langsung.⁴ Bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar sehingga prestasi belajarnya rendah, maka guru maupun tenaga pendidik sebagai pembimbing yang bertanggung jawab terhadap keberhasilan peserta didik, harus memberikan layanan bimbingan belajar dengan baik dan dapat mengatasi kesulitan belajar peserta didiknya.

Pada dasarnya peserta didik memasuki kelas dengan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi yang berbeda-beda dari rumah. Ketika guru memberikan materi pembelajaran di dalam kelas, peserta didik dalam menerima pelajaran tersebut ada yang cepat dan ada juga yang lambat.

Berdasarkan yang telah dijelaskan di atas bahwa masa remaja rentang mengalami siklus perkembangan dimana masa remaja didominasi sangat ingin diakui oleh orang dewasa bahwa mereka sudah bisa menentukan jati diri mereka untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal yang sama dengan peserta didik SMPN 11 Bandar Lampung dengan usia masa perkembangan, cenderung mengikuti pola pikir orang dewasa.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 11 Bandar Lampung merupakan salah satu yang terletak di jalan Ketapang Bandar Lampung. Lokasi sekolahan tersebut cukup strategis dan berada dipinggir jalan raya, hal itu yang

⁴ Febriana Yuani Pamelang, Wahyudi, "Peningkatan Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) ", Jurnal Pendidikan 2012

membuat sekolah ini mudah untuk dijangkau khususnya untuk yang berdomisili di Bandar Lampung.

Fasilitas yang sudah memadai, antara lain ruang kelas yang terdiri dari laboratorium praktikum, laboratorium komputer, perpustakaan, dan ruang kantor serta ruangan belajar perkelas peserta didik.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan peserta didik kelas VIIF SMPN 11 Bandar Lampung, selama ini guru menyampaikan mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga hasil belajar peserta didik rendah dan belum maksimal, karena masih banyak peserta didik yang pasif⁵.

Berdasarkan observasi dan wawancara di atas dapat disimpulkan peneliti bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah, terlihat masih banyak diantara mereka yang mengobrol dengan temannya dan seringkali keluar masuk kelas, bahkan ada yang melamun/mengantuk di kelas. Meskipun diakhir kegiatan belajar mengajar guru selalu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang telah dibahas, namun peserta didik sering merasa malu dan takut salah sehingga mereka lebih memilih diam.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan peserta didik yang mengikuti pembelajaran tersebut. Sehingga dibutuhkan suatu pendekatan, metode, model, media dan alat bantu lainnya untuk menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Ayat yang terkait secara langsung tentang dorongan untuk memilih model pembelajaran secara tepat dalam proses pembelajaran adalah diantaranya dalam surat An-Nahl ayat 125:

⁵ Observasi. Tanggal sebelum seminar(sebelum ACC) 2017 di SMP N 11 Bandar Lampung

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۖ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-Mu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.”⁶

Berdasarkan hasil pra survei, data hasil belajar peserta didik di SMPN 11 Bandar Lampung Kelas VII cenderung masih belum memperoleh hasil yang maksimal. Hal ini dilihat pada tabel berikut ini :

Table 1.1
Data Hasil Ulangan Semester Ganjil
Kelas VII SMPN11 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016-2017

No	Kelas	Nilai (X)		Total
		$X \geq 73$	$X < 73$	
1	A	2	33	35
2	B	15	22	37
3	C	2	33	35
4	D	4	32	36
5	E	18	18	36
6	F	19	17	36
7	G	0	37	37
8	H	0	36	36
9	I	0	37	37

Sumber: Dokumen nilai hasil belajar kognitif semester ganjil
SMPNegeri 11 Bandar Lampung.

Berdasarkan data tabel 1 diatas terlihat bahwa sebagian besar hasil belajar peserta didik masih rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika di SMP Negeri 11 Bandar Lampung adalah 73. Peserta

⁶Depertemen Agama RI, *Mushaf Al- Quran dan Terjemah*, CV. Pustaka Al-Kausar, Jakarta, Edisi Tahun 2002, hlm 281

didik di nyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika jika nilai yang di peroleh minimal 73. Berdasarkan data nilai ulangan semester menunjukan bahwa peserta didik kelas VIIA sampai kelas VII I SMPN11 Bandar Lampung berjumlah 325 siswa, peserta didik yang mendapat nilai di bawah 73 berjumlah 265 siswa, dan yang mendapat nilai di atas 73 berjumlah 60 siswa dan di nyatakan tuntas dari KKM.

Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar untuk mata pelajaran Matematika masih sangat rendah sehingga berdampak pada rendahnya mutu pendidikan mata pelajaran Matematika. Dari hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran Matematika, diketahui bahwa guru mata pelajaran Matematika hanya mengakses hasil belajar kognitif, sedangkan hasil belajar afektif dan psikomotorik tidak diakses, tetapi tetap dinilai, sehingga nilai hasil belajar berasal dari nilai kognitif yang direkap juga menjadi nilai afektif dan psikomotorik, sehingga jika nilai kognitifnya baik maka nilai afektif dan psikomotorik mengikuti baik juga. Dan masih kurang tepatnya mode pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga proses pembelajaran hanya di dominasi oleh guru kelas, sehingga pembelajaran hanya cenderung searah atau klasikal.⁷

Seharusnya seperti dikatakan Wulan bahwa implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada mata pelajaran Matematika di sekolah lanjutan memerlukan asesmen yang dapat menilai ketiga aspek belajar peserta didik, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik secara bersama-sama. Karena

⁷ Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP 11Negeri Bandar Lampung, Wawancara.

pembelajaran Matematika memerlukan asesmen yang komprehensif untuk menilai segenap kemampuan peserta didik.⁸

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu adanya penerapan suatu model pembelajaran yang salah satunya dikenal dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang meriah dengan segala nuansanya, *Quantum* artinya interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya dan *Teaching* adalah guru atau mengajar. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah menjadikan peserta didik dan guru lebih kreatif, meningkatkan rasa percaya diri dan minat peserta didik, melatih peserta didik untuk bertanggung jawab serta melatih disiplin dan keberanian peserta didik.⁹ *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis pada lingkungan kelas atau interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.¹⁰

Melalui pemilihan model pembelajaran tersebut diharapkan sumber informasi yang diterima peserta didik dapat meningkatkan peran dan keaktifan peserta didik dalam mempelajari dan menelaah ilmu. Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk mata pelajaran Matematika di SMPN 11 Bandar Lampung diharapkan lebih efektif, karena peserta didik akan belajar

⁸Rezania Setyandari, Ely Rudyatmi, Dan Sri SukaEsih, *Pengembangan Asesmen Alternatif Portofolio*, 2012, *Jurnal*. hlm 2

⁹Bobby DePorter, Dkk, *Quantum teaching mempraktekan quntum learning di ruang-ruang kelas*, Kaifa, Bandung, 2002, hlm 5

¹⁰Miftahul A'la., *Quantum Teaching (Buku Pintar dan Praktis)*, Diva Press, Yogyakarta, 2010, hlm 21

lebih aktif dalam berfikir dan memahami materi pelajaran, serta kematangan pemahaman terhadap pelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Nurlina Wijaya Kusumawati kecerdasan majemuk merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan sukses dan gagalnya peserta didik belajar di sekolah.¹¹ Penelitian ini peneliti hanya menggunakan 3 jenis kecerdasan majemuk, yaitu kecerdasan matematis-logis, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan naturalis. Ini semua berhubungan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun dalam penelitian ini yang dimaksud dalam hasil belajar ialah hasil belajar kognitif peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan pengkajian secara teoritis maupun praktis dengan judul “ **Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas VII Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk**”.

¹¹ Nurlina Wijaya Kusumawati, *Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences)*, 2009, hlm 4.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Masih rendahnya hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 11 Bandar Lampung perlu ditingkatkan.
2. Belum dikembangkannya model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dapat memberikan informasi mengenai perkembangan belajar peserta didik.
3. Belum diperhatikannya oleh guru karakteristik pada peserta didik, terutama kecerdasan majemuk yang dimiliki siswa, yang dikaitkan dengan model pembelajaran

C. Batasan Masalah

Untuk menjaga tingkat kecermatan penelitian, peneliti membatasi masalah pada:

1. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 11 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018.
2. Pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan majemuk.
3. Interaksi model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik
4. Materi penelitian yaitu segi empat

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis, interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif peserta didik?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan Kecerdasan Majemuk terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan model pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis, interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan Majemuk terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi teori pembelajaran matematika yang berkaitan dengan pemilihan model dalam pembelajaran matematika dan menambah pengetahuan tentang pentingnya mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik yang dimiliki peserta didik. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pendidikan bagi guru dalam mengoptimalkan proses pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat.

2. Manfaat Praktis

Bagi penulis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan dan menambah wawasan dalam menerapkan teori-teori yang diperoleh dalam bangku kuliah, khususnya dalam bidang pendidikan matematika. Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan kepala sekolah juga memperoleh informasi sebagai masukan dalam upaya mengefektifkan pembinaan para guru dan sarana pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi guru bidang studi matematika dalam menentukan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang bersangkutan serta cara untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik dalam rangka meningkatkan

prestasi belajar peserta didik. Memotivasi peserta didik agar lebih meningkatkan belajarnya melalui pembelajaran yang bervariasi.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi masalah agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda dalam maksud dan tujuan penelitian ini, maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk.

2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VII semester ganjil SMP Negeri 11 Bandar Lampung Tahun Pembelajaran 2017/2018

3. Tempat Penelitian

SMP Negeri 11 Bandar Lampung

H. Definifi Operasional

Menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Model pembelajaran *quantum teaching* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menciptakan lingkungan belajar yang efektif, yaitu

dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas.

2. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, pada metode ini peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dalam memberikan latihan-latihan soal kepada pesertadidik

3. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar yang di maksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif peserta didik, penelitian ini disandarkan pada ranah pengetahuan kognitif yang dikembangkan oleh taksonomi Bloom dengan empat jenjang, yakni: mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis.

4. Kecerdasan Majemuk

Kecerdasan majemuk merupakan kemampuan memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting tang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata. Kecerdasan yang di maksud dalam penelitian ini hanya menggunakan 3 tipe kecerdasan majemuk yaitu kecerdasan matematis-logis, kecerdasan interpersonal, dan keceerdasan naturalis.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Model pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Menurut Joyce dan Weil model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas.¹

Berdasarkan pengertian di atas, model pembelajaran berarti contoh, acuan atau ragam sesuatu yang dibuat atau dihasilkan yang dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran tertentu secara sistematis.

Pada umumnya model pembelajaran memiliki ciri-ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut:

- 1) Memiliki prosedur yang sistematis
- 2) Hasil belajar diterapkan secara khusus
- 3) Penetapan lingkungan secara khusus
- 4) Ukuran keberhasilan
- 5) Intraksi dengan lingkungan.²

¹Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2002) hlm 133

²Iru La,dkk, *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, Dan Model-model Pembelajaran*, (Bantul : Multi Presindo 2002), hlm 8

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Adapun ciri-ciri model pembelajaran yaitu:

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalkan model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas.
- 4) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan, urutan langkah-langkah pembelajaran (*syintax*), adanya prinsip-prinsip atau unsur, sistem sosial; dan sistem pendukung.³

c. Macam-macam Model Pembelajaran

Secara umum ada beberapa macam model pembelajaran antara lain:

- 1) Model pembelajaran kooperatif (kooperatif learning)
- 2) Model pembelajaran kontekstual
- 3) Model pembelajaran tugas terstruktur
- 4) Model pembelajaran PAKEM
- 5) Model pembelajaran VCT (*Value clarification technique*)
- 6) Model pembelajaran simulasi
- 7) Model pembelajaran bermain peran (Role playing)
- 8) Model pembelajaran Quantum
- 9) Model pembelajaran Problem posing
- 10) Model pembelajaran PAIKEM
- 11) Model pembelajaran berbasis portofolio
- 12) Model pembelajaran terpadu
- 13) Model pembelajaran kelas rangkap
- 14) Model pembelajaran tematik
- 15) Model pembelajaran langsung (Direct instruction).⁴

³ Rusman, Op Cit, hlm 136

2. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

a. Model *Quantum Teaching*

Kata *Quantum* berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya.⁵ *Quantum teaching* menciptakan lingkungan belajar yang efektif, yaitu dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas.

Quantum teaching pertama kali dilaksanakan di supercamp. Supercamp adalah sebuah tempat pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis serta keterampilan pribadi.

Model pembelajaran *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis pada lingkungan kelas atau interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.⁶

Model pembelajaran *Quantum teaching* memberikan cara-cara baru untuk meningkatkan proses pembelajaran melalui perkembangan hubungan, perubahan belajar, dan penyampaian kurikulum. *Quantum teaching* juga memiliki petunjuk bagaimana cara untuk menciptakan lingkungan belajar yang mengembangkan kecerdasan otak berfikir dan menumbuhkan minat serta termotivasi untuk cinta terhadap pelajaran.

⁴Iru La, dkk, Op Cit, hlm 10

⁵ Bobbi DePorter, dkk, *Quantum Teaching ,Mempraktekan Quantum Learning Di Ruang-ruang Kelas*, (Bandung, Mizan Pustaka, 2000), hlm 4 - 5

⁶ Miftahul A'la., *Quantum Teaching (Buku Pintar dan Praktis)*, (Yogyakarta, Diva Press, 2010), hlm 21

Sehingga membuat siswa akan lebih antusias dan senang dalam mengikuti pelajaran.

b. Prinsip-Prinsip *Quantum Teaching*

- 1) Segalanya berbicara, segala dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh anda, dari kertas yang anda bagikan hingga rancangan pelajaran anda; semua mengirim pesan tentang belajar.
- 2) Segalanya bertujuan, semua yang terjadi dalam pengubahan anda mempunyai tujuan.
- 3) Pengalaman sebelum pemberian nama, otak kita berkembang pesat dengan adanya rangsangan kompleks, yang akan menggerakkan rasa ingin tahu. Proses belajar paling baik terjadi ketika peserta didik telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa mereka pelajari.
- 4) Akui setiap usaha, belajar mengandung resiko. Belajar berarti melangkah keluar dari kenyamanan. Pada saat peserta didik mengambil langkah ini, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.
- 5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan, Perayaan adalah sarapan pelajar juara. Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar.⁷

Setiap siswa diharapkan mampu belajar dan memiliki keterampilan untuk belajar dengan efektif. Dengan mengetahui gaya belajar masing-

⁷ Bobbi DePorter, dkk, Op.Cit, hlm 7-8

masing, mereka menyerap bahan pelajaran dengan cara yang terbaik bagi mereka. Bila seorang mampu mengenali tipe belajarnya dan melakukan pembelajaran yang sesuai maka belajar akan sangat menyenangkan dan memberikan hasil optimal.⁸

c. Kerangka Rancangan *Quantum Teaching*

Kerangka perancangan dalam *Quantum Teaching* lebih dikenal dengan istilah singkatan TANDUR, yaitu

- 1) Tumbuhkan, yaitu tumbuhkan minat, sertakan diri siswa, pikat mereka, puaskan dengan AMBaK (Apakah Manfaat BagiKu).
- 2) Alami, yaitu ciptakan pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh semua pelajar, berikan siswa pengalaman belajar, tumbuhkan kebutuhan untuk mengetahui.
- 3) Namai, yaitu penyediaan kata kunci, model, rumus, agar dapat memuaskan, mengajarkan konsep, keterampilan berpikir dan strategi belajar.
- 4) Demonstrasikan, menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menunjukan bahwa mereka tahu.
- 5) Ulangi, memperkuat koneksi syaraf dan menumbuhkan rasa “aku tahu bahwa aku tahu ini”. dalam hal ini menunjukan apa yang telah diajarkan oleh guru agar betul-betul terlihat hasilnya dan lebih mantap.

⁸ Agus Nggermanto, *Quantum Question: Kecerdasan Quantum*, (Bandung, Nuansa, 2004), hlm 24

- 6) Rayakan, jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan. Memberi pengakuan berpengaruh sekali terhadap kondisi psikologis belajar siswa.⁹

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Quantum Teaching*

Kelebihan model *Quantum Teaching* ini menjadikan guru dan siswa lebih kreatif, meningkatkan rasa percaya diri dan minat siswa, mengembangkan pola pikir, pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas tidak menjenuhkan, melatih rasa tanggung jawab dan disiplin siswa serta melatih keberanian siswa.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah:¹⁰

- 1) Selalu berpusat pada apa yang masuk akal bagi siswa.
- 2) Menumbuhkan dan menimbulkan antusiasme siswa.
- 3) Adanya kerja sama.
- 4) Menawarkan ide dan proses cemerlang dalam bentuk yang enak dipahami siswa.
- 5) Menciptakan tingkah laku dan sikap kepercayaan dalam diri sendiri.
- 6) Belajar terasa menyenangkan.
- 7) Ketenangan psikologis.
- 8) Motivasi dalam diri.
- 9) Adanya kebebasan dalam berekspresi untuk mengembangkan kecerdasan otak.
- 10) Menumbuhkan idealisme, gairah dan cinta mengajar oleh siswa.

⁹ Bobbi DePorter, dkk, Op Cit., hlm 10

¹⁰ Daryati, Skripsi, *Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Fikih melalui Model Quantum Teaching peserta didik VI MIN Kotabaru*, (IAIN Raden Intan Lampung, 2012), hlm 49

Sedangkan kekurangan dari model *Quantum Teaching* terkait sarana dan prasarana serta membutuhkan waktu yang lumayan lama dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran.

Adapun kelemahan dalam penggunaan model *Quantum Teaching* adalah:

- 1) Memerlukan persiapan yang matang bagi guru dan lingkungan yang mendukung.
- 2) Memerlukan fasilitas yang memadai.
- 3) Model ini banyak dilakukan diluar negeri sehingga kurang beradaptasi dengan kehidupan di Indonesia.
- 4) Kurang dapat mengontrol siswa.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian dan Ranah Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.¹¹ Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.¹² Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya dasar-dasar evaluasi pendidikan, hasil belajar menurut taksonomi Bloom dibagi menjadi 3 ranah yaitu:

¹¹ Mulyono Abdurrahman. (jakarta: Rineka cipta, cetakan kedua, 2003), hlm, 37.

¹² Drs. Syaiful Bahri Djamarah. *Psikologi Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, edisi 2, 2008), hlm. 12.

1. Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang yang terendah sampai jenjang yang paling tinggi.

Keenam jenjang dimaksud adalah:

- a) Pengetahuan/hafalan/ ingatan (knowledge) adalah jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
- b) Pemahaman (comprehension) adalah jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain.
- c) Penerapan (applicatin) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
- d) Analisis (analysis) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya.¹³

Berkenaan dengan ingatan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.

Belajar kognitif ini melibatkan proses pengenalan dan atau penemuan yang mencakup berfikir, menalar, menilai dan memberikan imajinasi yang selanjutnya akan membentuk perilaku baru.¹⁴

2. Ranah afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan

¹³ Anas sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo cetakan 12, 2012), hlm. 50

¹⁴ Udin Saripudin W dan Rustana Ardiwinata. *Perencanaan Pengajaran*. (Jakarta: Direktorat Jendral Kelembagaan Agama Islam dan Universitas Terbuka, Cet. 1, 1991). hlm. 7.

kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif ini oleh Krathwohl (1974) dan kawan-kawan ditaksonomi menjadi lebih rinci lagi kedalam lima jenjang, yaitu:

- a) Receiving atau attending (menerima atau memperhatikan)
- b) Responding (menanggapi)
- c) Valuing (menilai atau menghargai)
- d) Organization (mengatur atau mengorganisasikan)
- e) Characterization by a value or value complex (karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai).¹⁵

Berkenaan dengan respon siswa yang melibatkan ekspresi, perasaan atau pendapat pribadi siswa terhadap hal-hal yang relatif sederhana. Belajar afektif ini seseorang menentukan bagaimana ia menghubungkan dirinya dengan pengalaman baru. belajar afektif mencakup nilai, emosi dorongan minat dan sikap.

3. Ranah psikomotor

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill). Hasil belajar ranah psikomotor dikemukakan oleh Simpson(1956) yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor ini tampak dalam keterampilan(skill) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor merupakan kelanjutandari hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif.¹⁶

¹⁵*Ibid*, hlm.56

¹⁶*Ibid*, hlm.57-58

Berkenaan dengan kerja otot sehingga menyebabkan gerakan tubuh.¹⁷ Proses belajar psikomotor seorang dapat menentukan bagaimana ia mampu mengendalikan aktivitas ragawinya.¹⁸

Menurut A.J. Romiszowski hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*inputs*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*).¹⁹

Menurut Romiszowski, perbuatan merupakan petunjuk bahwa proses belajar telah terjadi dan hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam yaitu:

a. Pengetahuan

Pengetahuan ini terdiri dari empat kategori yaitu pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang konsep, dan pengetahuan tentang prinsip.

b. Keterampilan

Keterampilan ini terdiri dari empat kategori yaitu keterampilan untuk berfikir kognitif, keterampilan untuk bertindak atau motorik, keterampilan bereaksi atau bersikap, dan keterampilan berinteraksi.

Menurut John M. Keller hasil belajar sebagai keluaran dari suatu pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi. Hasil

¹⁷ Suharsimi arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (jakarta: bimu aksara, cetakan 7, 2007), hlm, 116-123.

¹⁸ Udin Saripudin W dan Rustana Ardiwinata. Op.Cit. hlm. 19.

¹⁹ Mulyono abdurrahman. Op.Cit. hlm.38.

belajar merupakan suatu bentuk formula $B = f(P, E)$ yaitu hasil belajar (*behavior*) merupakan fungsi dari masukan pribadi (*personal inputs*) dan kelompok masukan yang berasal dari lingkungan (*environmental inputs*).²⁰

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar dan Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya tapi secara umum digolongkan menjadi tiga macam yaitu faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar.

- 1) Faktor internal siswa meliputi 2 aspek yaitu: aspek fisiologis yang bersifat jasmani (tingkat kesehatan indera) dan aspek psikologis yang bersifat rohani (tingkat inteligensi, sikap, minat, bakat, dan motivasi)
- 2) Faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam: faktor lingkungan sosial (guru, staf administrasi dan teman-teman sekelasnya) dan faktor lingkungan nonsosial (gedung sekolah, rumah tempat tinggal, alat-alat belajar, cuaca dan waktu belajar)
- 3) Faktor pendekatan belajar (strategi atau model pembelajaran yang digunakan)²¹

Menurut Slameto faktor yang mempengaruhi belajar ada dua yaitu:

1. Faktor-faktor internal terdiri dari:

a) Faktor jasmani

Faktor jasmani ini terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan

²⁰ *Ibid*, hlm.38.

²¹ Muhibin Syah, M.Ed. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, Edisi Revisi 97, Cetakan 14, 2008), hlm.132-140.

ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi, dan ibadah. Sedangkan cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan.²²

b) Faktor psikologis

Faktor psikologis terdiri dari faktor-faktor yaitu, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan. Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu, kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, dan mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Perhatian menurut Gazali adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekumpulan objek.

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.

Motif adalah daya penggerak atau pendorong. Kematangan adalah suatu tingkat atau fase pertumbuhan seseorang, dimana

²² Slameto. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, cetakan keempat, 2003), hlm.54-55.

alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Kesiapan adalah kesediaan untuk memberikan respon atau bereaksi.²³

c) Faktor kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu, kelelahan jasmani yang terlihat dengan lemah lunglai tubuhnya dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh, dan kelelahan rohani yang dapat dilihat dari adanya kelesuan dan kebosanan sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.²⁴

2. Faktor-faktor eksternal terdiri dari:

a) Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

²³ *Ibid*, hlm 55-59.

²⁴ *Ibid*, hlm.59.

c) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksteren yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat.²⁵

4. Kecerdasan Majemuk

a. Teori Kecerdasan Majemuk Gardner

Teori kecerdasan majemuk atau inteligensi ganda (*multiple intelligences*) ditemukan dan dikembangkan oleh Howard Gardner, seorang ahli psikologi perkembangan dan profesor pendidikan dari Graduate School of Education, Harvard University, Amerika Serikat. Teorinya menawarkan pandangan yang lebih luas mengenai inteligensi dan menyarankan bahwa inteligensi adalah suatu kesinambungan yang dapat dikembangkan seumur hidup.

Menurut Gardner kecerdasan adalah potensi biopsikologi yang artinya semua makhluk mempunyai potensi untuk menggunakan sekumpulan bakat yang dimiliki oleh jenis makhluk itu. Suparno juga mengutip pendapat Gardner, kecerdasan adalah kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dalam situasi yang nyata. William Stern juga menyatakan bahwa *inteligensi* ialah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berpikir yang sesuai dengan tujuannya. Sedangkan

²⁵ *Ibid*, hlm. 60-72.

kata “majemuk” berarti terdiri atas beberapa bagian yang merupakan suatu kesatuan.²⁶

Gardner mendefinisikan inteligensi sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata. Inteligensi memuat kemampuan seseorang untuk memecahkan persoalan yang nyata dan dalam situasi yang bermacam-macam. Seseorang memiliki inteligensi yang tinggi apabila ia dapat menyelesaikan persoalan hidup yang nyata, bukan hanya dalam teori. Semakin seseorang terampil dan mampu menyelesaikan persoalan kehidupan yang situasinya bermacam-macam dan kompleks, semakin tinggi intelegensi nya.

Namun dalam perkembangannya, Gardner membagi kecerdasan manusia dalam 9 kategori atau tipe kecerdasan majemuk yaitu: (1) kecerdasan linguistik (*linguistic intelligence*), (2) kecerdasan matematis-logis (*logical-mathematical intelligence*), (3) kecerdasan ruang-visual (*spatial intelligence*), (4) kecerdasan kinestetik-badani (*bodilykinesthetic intelligence*), (5) kecerdasan musikal (*musical intelligence*), (6) kecerdasan interpersonal (*interpersonal intelligence*), (7) kecerdasan intrapersonal (*intrapersonal intelligence*), (8) kecerdasan lingkungan/naturalis (*naturalis intelligence*), dan (9) kecerdasan eksistensial (*existensialintelligence*).

Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil tiga tipe kecerdasan majemuk saja dari sembilan tipe kecerdasan majemuk yang dikemukakan

²⁶ Evi Tobelin, ‘*model pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk penerapan dalam proses pembelajaran anak usia dini*’ (On-line), tersedia di: <http://www.e-jurnal.ukrimuniversit.ac.id/file/p117> (5 Maret 2016)

oleh Gardner. Diambil 3 tipe kecerdasan majemuk karena keterbatasan waktu dan dana dari peneliti. Tipe kecerdasan majemuk tersebut antara lain: (1) kecerdasan matematis-logis, (2) kecerdasan interpersonal, (3) kecerdasan natural

1) Kecerdasan Matematis-Logis (ML)

Kecerdasan Matematis-Logis berkaitan dengan kemampuan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika. Anak-anak yang mempunyai kelebihan dalam kecerdasan Matematis-Logis tertarik memanipulasi lingkungan serta cenderung suka menerapkan strategi coba-ralat. Anak-anak ini suka menduga-duga sesuatu. Anak-anak yang memiliki kecerdasan ini terus-menerus bertanya dan memiliki rasa ingin tahu yang besar tentang peristiwa di sekitarnya. Pertanyaan seperti, “mengapa telur berubah menjadi ayam?” merupakan contoh pertanyaan yang berhaluan matematis-logis. Anak-anak yang cerdas dalam Matematis-Logis menyukai kegiatan bermain yang berkaitan dengan berpikir logis, seperti dam-daman, mencari jejak (*maze*), menghitung benda-benda, timbang menimbang, dan permainan strategi.

Anak-anak yang cerdas dalam matematis-logis, cenderung mudah menerima dan memahami penjelasan sebab-akibat. Anak-anak ini juga suka menyusun sesuatu dalam kategori atau hierarki seperti urutan besar ke kecil, panjang ke pendek, dan mengklasifikasikan benda-benda yang memiliki sifat sama. Apabila dihadapkan pada computer atau kalkulator,

anak-anak dengan kecerdasan Matematis-Logis akan cenderung menikmatinya sebagai permainan yang mengasyikkan.

Menurut Gardner, kecerdasan Matematis-Logis bersemayam di otak depan sebelah kiri dan parietal kanak. Kecerdasan ini dilambangkan; terutama dengan angka-angka dan lambang matematika lain. Kecerdasan ini memuncak pada masa remaja dan masa awal dewasa. Beberapa kemampuan matematika tingkat tinggi akan menurun setelah usia 40 tahun. Kecerdasan Matematis-Logis dikategorikan sebagai kecerdasan akademik, karena dukungannya yang tinggi dalam keberhasilan studi seseorang. Dalam tes IQ, kecerdasan Matematis-Logis sangat diutamakan.

2) Kecerdasan Interpersonal (IP)

Kecerdasan Interpersonal melibatkan kemampuan untuk memahami dan bekerjasama dengan orang lain. Menurut Armstrong, kecerdasan ini melibatkan banyak kecakapan, yakni kemampuan berempati pada orang lain, kemampuan mengorganisasi sekelompok orang menuju ke tujuan suatu tujuan bersama, kemampuan mengenali dan membaca pikiran orang lain, kemampuan berteman atau menjalin kontak. Sedangkan menurut Gardner, kecerdasan Interpersonal dibangun, antara lain, oleh kemampuan inti untuk mengenali perbedaan, khususnya perbedaan besar dalam suasana hati, temperamen, motivasi, dan intensi. Anak-anak yang memiliki kecerdasan Interpersonal cenderung mudah memahami

perasaan orang lain. Anak-anak ini sering menjadi pemimpin di antara teman-temannya. Anak yang cerdas dalam Interpersonal pandai mengorganisasi teman-teman mereka dan pandai mengkomunikasikan keinginannya pada orang lain. Anak-anak ini memiliki perhatian yang besar pada teman sebayanya sehingga acapkali mengetahui berita-berita di seputar mereka. Anak-anak ini memiliki kemahiran mendamaikan konflik dan menyelaraskan perasaan orang-orang yang terlibat konflik. Anak-anak ini mudah mengerti sudut pandang orang lain, dan dengan relatif akurat, mampu menebak suasana hati dan motivasi pribadi orang lain. Selain itu, menurut Schmidt, anak-anak yang cerdas secara interpersonal merupakan individu yang cinta damai. Anak-anak ini adalah pengamat dan motivator yang baik.

Menurut Armstrong, anak-anak yang cerdas dalam interpersonal mempunyai banyak teman. Anak-anak ini juga mudah bersosialisasi serta senang terlibat dalam kegiatan atau kerja kelompok. Anak-anak ini menikmati permainan-permainan yang dilakukan secara berpasangan atau berkelompok. Anak-anak ini suka memberikan apa yang dimiliki dan diketahui kepada orang lain, termasuk masalah ilmu dan informasi. Anak-anak ini tampak menikmati ketika mengajarkan teman sebaya mereka tentang sesuatu, seperti membuat gambar, memilih warna, atau bahkan cara bersikap.

Menurut Gardner, riset mengenai otak menunjukkan bahwa otak bagian depan memegang peran yang sangat penting dalam pengetahuan interpersonal. Kerusakan pada bagian ini dapat menyebabkan perubahan kepribadian yang besar. Menurut Armstrong, kecerdasan Interpersonal ini bersemayam, terutama pada hemisfer kanan dan sistem limbik. Kecerdasan ini dipengaruhi oleh kualitas kedekatan atau ikatan kasih sayang selama masa kritis tiga tahun pertama. Oleh karena itu, anak yang dipisahkan dari ibunya pada masa pertumbuhan awal, mungkin akan mengalami permasalahan yang serius. Selain itu, kecerdasan Interpersonal juga dipengaruhi oleh interaksi sosial manusia.

3) Kecerdasan Naturalis

Gardner menjelaskan inteligensi lingkungan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat mengerti flora dan fauna dengan baik, dapat membuat distingsi konsekuensi lain dalam alam natural; kemampuan memahami dan menikmati alam; dan menggunakan kemampuan itu secara produktif dalam berburu, bertani, dan mengembangkan pengetahuan akan alam.

Orang yang punya intelegensi lingkungan tinggi biasanya mampu hidup di luar rumah, dapat berkawan dan berhubungan baik dengan alam, mudah membuat identifikasi, serta klasifikasi tanaman dan binatang. Orang ini mempunyai kemampuan mengenai sifat dan tingkah laku binatang, biasanya mencintai lingkungan, dan tidak suka merusak

lingkungan hidup. Salah satu contoh orang yang mungkin punya intelegensi lingkungan tinggi adalah Charles Darwin. Kemampuan Darwin untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi serangga, burung, ikan, mamlia, membantunya mengembangkan teori evolusi.²⁷

b. Eksistensi Teori Kecerdasan Majemuk

Menurut teori kecerdasan majemuk, bahwa anak belajar melalui berbagai macam cara. Anak mungkin belajar melalui kata-kata, melalui angka-angka, melalui gambar dan warna, nada-nada suara, melalui interaksi dengan orang lain, melalui diri-sendiri, melalui alam, dan mungkin melalui perenungan tentang hakikat sesuatu. Meskipun demikian, anak pada umumnya, belajar melalui kombinasi dari beberapa cara.

Setiap anak juga memiliki berbagai cara untuk menjadi cerdas. Seorang anak untuk belajar bahasa, misalnya, mungkin mempergunakan elemen bunyi, huruf, cerita, berbicara, mendengarkan, menulis, atau mungkin bermain katakata. Artinya, untuk memperoleh menunjukkan kemampuan bahasa, anak menempuh cara yang paling sesuai untuk dirinya, yang mungkin sekali berbeda dengan anak yang lain.

Setiap anak adalah unik. Setiap anak memiliki kecenderungan cara belajar yang tidak selalu sama. Kegiatan belajar pun dapat dilakukan dengan berbagai aktivitas. Suatu materi pembelajaran dapat dipahami dari

²⁷ Muhammad Alwi, *Anak Cerdas Bahagia Dengan Pendidikan Positif*, (Jakarta: PT. Mizan Publika. 2014) h.128

berbagai cara. Caracaraini menunjukkan peran kecerdasan yang berbeda pula. Anak dengankecerdasan Linguistik dapat dengan mudah belajar melalui cerita atau ceramahgutu tentang apa itu alam, bagaimana gejalanya, dan apa ciri-ciri yang melekatpada alam itu. Ia mungkin mengalami kesulitan memecahkan masalah angka($2 + 3 = ?$), tetapi dapat memahami jika permasalahan dibuat dalam bentukcerita.Anak dengan kecerdasan Matematis-Logis mungkin mengalami kesulitanketika dihadapkan pada rangkaian huruf, tetapi mudah terlibat angka dansenang berhitung.Anak-anak dengan kecerdasan ini, belajar melalui angkadan berpikir logis.Mereka belajar melalui mengategorikan, mengelompokkan,menandai persamaan dan perbedaan benda-benda di sekeliling mereka.Mereka belajar dengan mencermati dan menandai ciri-ciri sesuatu itu.

Oleh karena anak belajar dengan berbagai cara, maka suatu materi ajarkan memberikan kemerdekaan bagi anak untuk melakukan berbagaiaktivitas yang paling sesuai dan paling diminati. Anak dengan kecerdasanMusikal tinggi akan belajar bahasa dengan baik jika guru menekankan ritmisdalam tuturannya. Sementara anak dengan kecerdasan Ruang-Visual akanmenikmati proses belajar jika baginya untuk bermain dengan warna danilustrasi gambar. Anak dengan kecerdasan Kinestetik-Badani akan cepat belajar dengan melakukan gerakan-gerakan ketika berbicara, sementara anak dengan kecerdasan Intrapersonal anak belajar dengan merenungkan makna kata-kata. Seorang anak dengan kecerdasan

Interpersonal cepat belajar dengan interaksi verbal (omong-omong) dengan guru atau teman mereka, sementara anak dengan kecerdasan Lingkungan/Naturalis akan cepat belajar jika sesuatu itu dikaitkan dengan alam, seperti buah, daun, biji, dan bunga.

Oleh karena anak memiliki cara yang berbeda dalam belajar, maka anak pun cenderung belajar sesuatu yang disukainya. Anak menunjukkan minat yang berbeda dalam setiap kegiatan. Belajar terjadi jika anak melakukan kegiatan-kegiatan yang sesuai minat. Anak melakukan interaksi positif dengan materi dan kecenderungannya.

Tuntutan agar guru mengkombinasikan berbagai metode, mulai dari metode bahasa ke metode spasial, lalu ke metode musik, menunjukkan keyakinan, bahwa metode belajar harus disesuaikan dengan kebutuhan anak. Artinya, anak belajar sesuai kebutuhannya, yang terkait dengan kecerdasan kecerdasan yang dimilikinya.

Multi intelligences mencakup delapan kecerdasan pada dasarnya merupakan pengembangan dari kecerdasan otak (IQ), kecerdasan emosional (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ). semua jenis kecerdasan perlu dirangsang pada diri anak sejak usia dini, mulai saat lahir hingga awal memasuki sekolah, kecerdasan secara umum dipahami pada dua tingkat yaitu:

1. Kecerdasan sebagai suatu kemampuan untuk memahami informasi yang membentuk pengetahuan dan kesadaran.

2. Kecerdasan sebagai kemampuan untuk memproses informasi sehingga masalah-masalah yang kita hadapi dapat dipecahkan dan dengan demikian pengetahuanpun bertambah.²⁸

5. Segiempat

Bangun datar adalah bangun 2 (dua) dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Beberapa pakar matematika mendefinisikan bangun datar sebagai berikut:

- a. Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis - garis lurus atau lengkung (Imam Roji, 1997)
- b. Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai 2 dimensi yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal (Julius Hambali, Siskandar, dan Mohamad Rohmad, 1996).

segiempat adalah bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah ruas garis. Keempat ruas garis tersebut disebut dengan sisi - sisi dari segiempat itu. Sehingga segiempat pasti juga memiliki 4 buah titik sudut. Jenis - jenis segiempat:

1. Jajar genjang : bangun segiempat yang sepasang - sepasang sisinya sejajar

Keliling = penjumlahan panjang semua sisinya

Luas = alas x tinggi

²⁸ Tahang Kendari, "teori multiple intelegensi (kecerdasan majemuk) dalam pembelajaran" (On-line) tersedia di :<https://myfortuner.wordpress.com/2010/08/214/> (12Desember2016)

2. Persegipanjang : jajar genjang yang salah satu sudutnya siku – siku

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

3. Persegi: persegipanjang yang sisinya sama panjang

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

4. Belah ketupat: jajar genjang yang 2 (dua) sisi berdekatan sama panjang

$$\text{Keliling} = \text{penjumlahan panjang semua sisinya}$$

$$\text{Luas} = (\text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}) : 2$$

5. Layang - layang: segiempat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya berimpit

$$\text{Keliling} = \text{penjumlahan panjang semua sisinya}$$

$$\text{Luas} = (\text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}) : 2$$

6. Trapezium: bangun segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar

$$\text{Keliling} = \text{penjumlahan panjang semua sisinya}$$

$$\text{Luas} = (\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}) : 2$$

B. Penelitian yang Relevan

1. Fatimah Rohmatul, 3214103023, 2014. Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Materi Persamaan Dan

Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Di MTs Negeri Bandung Tahun Ajaran 2013/2014. Salah satu penelitian ini menyimpulkan bahwa: terdapat pengaruh model *quantum teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel di MTs Negeri Bandung tahun ajaran 2013/2014

2. Penelitian yang dilakukan oleh Abi Fadila, Budiyo, dan Riyadi berkaitan dengan Kecerdasan Majemuk yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan TGT dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar dan Aspek Afektif Matematika siswa ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk”.
 - a. Perbedaan yang dilakukan adalah pada penelitian Abi, Budiyo, dan Riyadi menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan TGT dengan Pendekatan Kontekstual melainkan penulis tidak menggunakan model pembelajaran. Perbedaan terletak pada pokok bahasan waktu dan lokasi penelitian.
 - b. Persamaan pada penelitian ini adalah meninjau tentang kecerdasan majemuk. Hasil penelitian ini menunjukkan Prestasi belajar siswa dengan kecerdasan logis matematika sama baiknya dengan kecerdasan kinestetik maupun interpersonal, kecerdasan logis matematika lebih baik daripada kecerdasan visual, kinestetik maupun interpersonal lebih baik daripada kecerdasan visual, sedangkan siswa dengan kecerdasan kinestetik lebih baik daripada interpersonal. Aspek afektif matematika siswa dengan

kecerdasan logis matematika sama baiknya dengan kecerdasan kinestetik, kecerdasan logis matematika lebih baik daripada kecerdasan visual maupun interpersonal, kecerdasan kinestetik lebih baik daripada kecerdasan visual maupun interpersonal, kecerdasan visual sama baiknya dengan kecerdasan interpersonal; kemudian Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk siswa terhadap prestasi belajar dan aspek afektif matematika.

C. Kerangka Berfikir

Berhasil tidaknya proses belajar mengajar salah satunya dipengaruhi oleh faktor guru sebagai pengelola utama di dalam kelas. Guru yang dapat mengondisikan dan mengelola kelas saat proses belajar mengajar berlangsung membantu siswa dalam proses belajar menjadi efektif dan efisien.

Sehingga menjadi guru harus membuat materi pelajaran yang menarik dan dapat membuat siswa aktif dalam belajar. Guru yang mampu mengondisikan dan menggunakan metode dan model pembelajaran yang tepat, dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa saat proses belajar mengajar di dalam kelas berlangsung.

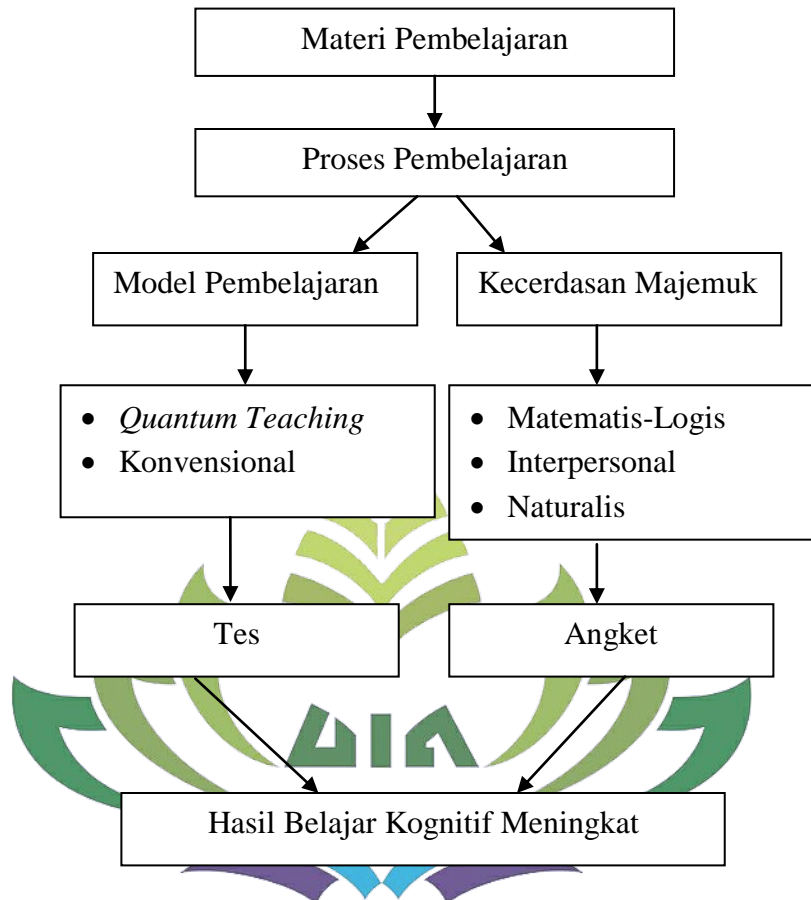
Banyak dijumpai proses belajar mengajar saat berlangsung di dalam kelas berpusat pada guru, hal ini membuat siswa tidak aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat siswa menjadi pasif saat mengikuti proses pembelajaran.

Siswa pasif saat mengikuti pelajaran ditunjukkan dengan siswa sibuk berbicara dengan teman sebangku dan siswa sibuk bermain handphone, sehingga tidak menanggapi saat guru memberikan pertanyaan tentang materi pelajaran yang diajarkan. Penggunaan metode pembelajaran ceramah dianggap siswa merupakan sebagai metode pembelajaran monoton yang menyebabkan siswa kurang antusias terhadap pelajaran yang diberikan.

Hal ini dapat dilihat pada saat pelajaran berlangsung siswa banyak yang bermain handphone, tidur-tiduran, bercanda dengan teman sebangku, dan tidak mencatat materi pelajaran. Keadaan ini dikhawatirkan dapat membuat siswa tidak lagi mempunyai minat untuk menerima materi pelajaran yang diajarkan secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMP Negeri 11 Bandar Lampung. Model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan salah satu model belajar yang membuat proses belajar mengajar dibuat menjadi menyenangkan dan menarik, sehingga model pembelajaran tersebut membuat cara belajar peserta didik menjadi aktif. Penelitian ini akan mengamati apakah ada pengaruh antara *Quantum Teaching* dengan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika materi Relasi dan Fungsi. Sehingga kerangka pikir dapat disajikan sebagai berikut:

Bagan Kerangka Berpikir



Keterangan :

1. Perbedaan hasil kognitif belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Quatum Teaching* dengan model pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis, interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif.
3. Interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan majemuk terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir diatas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1) Hipotesis Teoritis

- a. Terdapat perbedaan perbedaan hasil belajar kognitif antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional.
- b. terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan majemuk logis-matematis dengan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif.
- c. terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk siswa terhadap hasil belajar kognitif.

2) Hipotesis Statistik

- a) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk $i = 1, 2,$

(Tidak terdapat perbedaan antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional).

$H_{1A} : \alpha_i \neq 0$, paling sedikit ada satu α_i

(Terdapat perbedaan perbedaan antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional).

Keterangan: $i = 1, 2$ Yaitu:

1. Pembelajaran dengan *Quantum Teaching*.

2. Pembelajaran Konvensional

b) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk $j = 1, 2, 3$

(Tidak terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan majemuk logis-matematis dengan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif).

$H_{1B} : \beta_j \neq 0$, paling sedikit ada satu β_j

(terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan majemuk logis-matematis dengan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif).

Keterangan: $j = 1, 2, 3$

Yaitu: 1. Kecerdasan Linguistik (LI)

2. Kecerdasan Matematis – Logis (ML)

3. Kecerdasan Naturalis (Lingkungan)

c) $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2, 3$

(Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk terhadap hasil belajar matematika peserta didik).

$H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$, paling sedikit ada satu pasang $(\alpha\beta)_{ij}$.

(Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk terhadap hasil belajar matematika peserta didik).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*, yang selanjutnya dianalisis bagaimana hasil belajar peserta didik ditinjau dari kecerdasan majemuk setelah kegiatan pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen. Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Quasy Experiment*, yaitu desain ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen.¹

Dalam penelitian ini responden dikelompokkan menjadi dua. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen, yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Kelompok kedua adalah kelompok kontrol, yaitu dengan model pembelajaran konvensional. Ditinjau dari data dan analisis datanya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Karena data yang dikumpulkan berupa angka dan dalam proses pengolahan data dan pengujian hipotesis dengan analisis statistik yang bersesuaian.

¹ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2004), h. 68

B. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan lambang (X_1), kecerdasan majemuk peserta didik (X_2).
2. Variabel terikat (Y) adalah variabel yang bergantung pada variabel bebas, dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik (Y).

C. Populasi, Teknik Pengambilan sampel, dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII semester genap SMP Negeri 11 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari sembilan kelas mulai dari kelas VII.A sampai dengan kelas VII.I.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel kelas penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan teknik acak kelas. Teknik ini dilakukan peneliti dengan melakukan undian. Kelas yang digunakan untuk penelitian ini yaitu kelas yang diajarkan oleh guru yang sama dan memiliki keadaan rata-rata yang sama. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

²Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 173

1. Menentukan dua kelas dari 9 kelas yang ada sebagai kelas yang akan di gunakan dalam pelaksanaan penelitian dengan menggunakan teknik acak kelastersebut.
2. Menentukan 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Menentukan kelas yang akan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan model pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan teknik tersebut diperoleh dua kelas yang akan di jadikan sampel yaitu kelas VII B dan VII C.

- a. Kelas VII C, pembelajaran pada kelas ini menerapkan model pembelajaran Konvensional.
- b. Kelas VII B, pembelajaran pada kelas ini menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³Dalam penelitian ini akan diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VII.B sebagai sampel dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*, kelas VII.C sebagai sampel yang dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

³Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 81

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan adalah *posttest-only control design* dan rancangan penelitian faktorial 2×3 yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

Hasil Belajar Model Pembelajaran	Kecerdasan Majemuk		
	Kecerdasan Matematis-Logis (ML)	Kecerdasan Interpersonal (IP)	Kecerdasan Naturalis (N)
<i>Quantum Teaching</i> (A_1)	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3
Konvensional (A_2)	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3

Keterangan :

A_1B_1 : model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan kecerdasan Matematis-Logis (ML)

A_1B_2 : model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan kecerdasan Interpersonal.

A_1B_3 : model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan kecerdasan Naturalis (Lingkungan)

E. Teknik Pengumpulan Data .

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan tujuan apabila suatu data tidak dapat diperoleh dengan suatu metode maka untuk memperolehnya dapat dicari dengan menggunakan metode yang lainya. Dengan demikian maka

terjadilah kerjasama yang saling melengkapi diantara metode-metode yang digunakan.

Yang dimaksud dengan data dalam penelitian adalah subyek dari mana dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis atau lisan.⁴

Adapun metode pengumpulan data yang penulis gunakan adalah:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁵

Tes yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik melalui tes instrumen yang diberikan pada akhir materi, dalam penelitian ini adalah tes buatan peneliti.

Bentuk tes yang digunakan adalah berupa pilihan ganda. Tes akhir digunakan untuk mengetahui perolehan hasil belajar dan ada tidaknya perubahan setelah melaksanakan pembelajaran setelah melaksanakan pembelajaran dengan penerapan.

2. Observasi

Observasi sebagai alat evaluasi yang digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati,

⁴Op.Cit, hlm. 102

⁵Op.Cit, hlm. 122

baik dalam situasi yang sebenarnya atau situasi buatan.⁶Hasil observasi yang akan didapat dari penelitian ini adalah penelitian langsung mengenai proses belajar mengajar dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang objek dalam penelitian.

3. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.⁷Wawancara ini dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika guna memperoleh keterangan tentang peserta didik yang akan diteliti, cara, strategi atau model pembelajaran yang diterapkan dikelas.

4. Angket

Angket merupakan cara pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian, responden, atau sumber dan jawabannya diberikan secara mandiri.⁸ Metode angket digunakan untuk mendapatlan data dari variabel terikat yaitu kecerdasan majemukpeserta didik.

Langkah-langkah penyusunan angket sebagai berikut:

- a. Menjabarkan variabel terikat dalam indicator
- b. Menyusun table kisi-kisi angket
- c. Menyusun butir-butir pertanyaan angket berdasarkan indikator.

⁶Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 76

⁷Suharsini Arikunto, *op.cit.* h. 198

⁸Budiyono, *Statistik untuk Penelitian* (surakarta: Sebelas Maret University Pers,2004) hlm.47

Adapun angket kecerdasan majemuk berupa pertanyaan atau pernyataan yang sangat cocok pada diri kita untuk membantu mengetahui talenta yang kita miliki dan mengetahui peserta didik yang masuk kedalam kriteria peneliti ambil.

F. Instrumen penelitian

Intrumen penelitian adalah alat ukur dalam penelitian.⁹ Secara fungsional kegunaan instrument penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi dilapangan. Namun dalam penelitian kuantitatif, menentukan hipotesis dan pemilihan teknik statistic adalah kegiatan yang harus digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes (hasil belajar peserta didik) dan angket kecerdasan majemuk.

1. Tes Hasil Belajar Peserta didik

Instrumen penelitian harus memenuhi instrumen yang baik, sehingga sebelum instrument penelitian digunakan untuk mengambil data hasil belajar pada kelas sampel, maka instrument penelitian tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas di luar kelas sampel dan masih merupakan bagian dari populasi.

Pengujian instrument dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dari instrument tersebut. Tes yang akan diberikan merupakan tes objektif terbentuk pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang terdiri dari 25 butir soal.

⁹Sugiono, *Op.Cit.* hlm.146

2. Angket Kecerdasan Majemuk

Kecerdasan majemuk setiap siswa dapat diketahui dari hasil tes kecerdasan majemuk dengan langkah-langkah berikut:

Tabel 3.2
Skor Pilihan Jawaban Tes Kecerdasan Majemuk

Pilihan jawaban	Skor
STS (Sangat Tidak Setuju)	1
TS (Tidak Setuju)	2
AS (Agak Setuju)	3
S (Setuju)	4
SS (Sangat Setuju)	5

G. Uji Coba Instrumen

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan, yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang baik dan dapat di percaya adalah instrumen yang memiliki tingkat validitas dan reabilitas yang tinggi.

1. Tes Hasil Belajar Peserta Didik

a. Uji Validitas

Validitas adalah keadaan suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes uraian. Validitas instrumen soal tes dalam penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk.

a) Validitas Isi

Validitas isi berkaitan dengan komponen suatu instrumen mengukur isi (konsep) yang harus diukur. Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar,¹⁰ Validitas isi padaumumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli.¹¹ Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan dua dosen dan satu guru mata pelajaran matematika sebagai validator untuk memvalidasi isi instrumen hasil belajar. Peneliti menggunakan dua dosen ahli dalam matematika untuk memvalidasi isi instrumen apakah isi instrumen sudah relevan dengan indikator hasil belajar dan satu guru matematika yang mengajar di kelas untuk memvalidasi isi instrumen soal, karena guru dikelas yang mengetahui tentang kemampuan peserta didiknya.

Langkah yang akan dilakukan untuk memvalidasi yaitu peneliti akan meminta para validator untuk menilai apakah kisi-kisi tentang instrumen hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa klasifikasi kisi-kisi telah mewakili isi yang akan diukur. Selanjutnya peneliti meminta para validator untuk menilai apakah masing-masing butir isi dalam instrumen yang telah disusun cocok atau relevan dengan klasifikasi kisi-kisi yang terdapat pada

¹⁰Anas sudijono, *op.cit.* h.164

¹¹Prof. H.M. Sukardi, MS., Ph.D, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, (PT Bumi Aksara : Jakarta, 2011

indikator hasil belajar kognitif. Jika instrumen tersebut telah divalidasi maka instrumen soal akan disebarakan kepada responden yang akan diteliti.

b) Validitas Konstruk

Validitas konstruk suatu tes adalah sejauh mana tes tersebut mengukur konstruk atau *trait* (kemampuan) yang dimaksudkan untuk diukur.¹² Dalam penelitian ini untuk menghitung validitas penulis menggunakan rumus korelasi *r product moment*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefesien validitas x dan y

x : skor masing-masing butir soal

y : Skor total

n : jumlah peserta tes

butir soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ dan tidak valid jika $r_{xy} <$

r_{tabel} .¹³

¹²Budiyono, *Penilaian Hasil Belajar*, (Program Pasca Sarjana: Universits Sebelas Maret Surakarta, 2011), h.13

¹³Anas sudijono, *op.cit.* h.179

b. Uji tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran soal adalah mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Tingkat kesukaran soal tes dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

I : Indeks kesukaran

B : banyak nya siswa yang menjawab soal benar

J : jumlah peserta tes



Penafsiran atas tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut Witherington dalam Anas Sudijono sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Nilai p	Kategori
$0,00 \leq p < 0,30$	Terlalu Sukar
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Terlalu mudah

c. Uji Daya Beda

Uji daya pembeda adalah uji yang digunakan untuk mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan peserta didik yang termasuk kedalam kategori lemah atau rendah dan

kategori kuat atau tinggi prestasinya. Rumus menentukan daya pembeda yaitu:

$$DP = \frac{B_A}{\sum A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

DP : angka indeks deskriminasi

P_A : Proporsi tes kelompok atas

B_A : banyak nya tes kelompok atas

J_A : jumlah tes yang termasuk dalam kelompok atas

P_B : Proporsi tes kelompok bawah

B_B : banyak nya tes kelompok bawah

J_B : jumlah tes yang termasuk dalam kelompok bawah

Jumlah kelompok atas diambil 50% dan jumlah kelompok bawah diambil 50% dari sampel uji coba. Selanjutnya hasil akhir perhitungan

DP didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Beda

Daya Beda	Kriteria
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali
Bertanda negatif (-)	Jelek

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut

dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk menentukan tingkat reliabilitas tes digunakan metode satu kali tes dengan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_i^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : koefesien reliabilitas tes

k : banyaknya butir item yang digunakan

1 : bilangankonstan

S_i^2 : varian skor total

$\sum s_i^2$: jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

Rumus menentukan nilai varians dari skor total danvarians setiap butir soal.

$$\sum s_i^2 = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + \dots + s_{in}^2$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Rumus menentukan nilai variansi total

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

x : nilai skor yang dipilih

N : banyaknya item soal

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

1. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,7 berarti hasil belajar kognitif yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
2. Apabila r_{11} lebih kecil dari 0,7 berarti tes hasil belajar kognitif yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*un-reliable*).¹⁴

H. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji anava dua arah. Sebelum melakukan hal tersebut, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas jenis uji *Lilliefors*. Uji *Lilliefors* merupakan salah satu uji yang dilakukan untuk menguji ke normalan data, dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Hipotesis H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

¹⁴ Anas Sudjono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Yogyakarta: Rajawali Pers, 2011) h. 208-

2) Taraf signifikansi : $\alpha = 0,05$

3) Uji statistik:

$$L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)| \text{ dimana } Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{S}$$

Dengan:

$$F(Z_i) : P(Z \leq z_i) \text{ untuk } Z \sim N(0,1)$$

$S(Z_i)$: proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap seluruh cacah z_i

X_i : Skor responden Daerah kritik : $DK = \{L | L_{hitung} > L_{a,n}\}$

Nilai $L_{a,n}$ dapat dilihat pada tabel nilai kritik uji *lilliefors*.

4) Keputusan uji:

H_0 diterima jika nilai statistik uji jatuh diluar daerah kritik

5) Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika tidak ditolak H_0 . Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika tolak H_0 .¹⁵

b. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi ini digunakan metode *Bartlett* dengan prosedur sebagai berikut:

a) Hipotesis

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_K^2 \text{ (populasi yang homogen)}$$

$$H_1: \text{ada dua variansi yang tidak sama (populasi yang tidak sama)}$$

¹⁵Budiyono, Op.Cit, hlm170-171

b) Tingkat signifikansi : $\alpha = 5\%$

c) Statistik uji

$$\chi^2 = \frac{2.203}{c} \left(f \log RKG - \sum f_i \log s_i^2 \right)$$

Dengan : $\chi^2 \sim \chi^2(K-1)$

K : Banyaknya populasi : banyak nya sampel

N : Banyaknya seluruh nilai

n_j : Banyaknya nilai (ukuran) sampai ke-j : ukuran sampai ke-j

$f_j = n_j - 1$: derajat kebebasan untuk s_i^2 ; $j = 1, 2, 3, \dots, k$:

$F = N - k = \sum_{j=1}^k f_j$: derajat kebebasan untuk RKG

$C = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right) ss$

RKG : rerata kuadrat galat = $\frac{\sum ss_j}{\sum f_j}$

$$ss_j = \sum s_i^2 - \frac{\sum (s_j)^2}{n_j} = (n_j - 1) s_j^2$$

d) Daerah kritis

$DK = \{ \chi^2 | \chi^2 > \chi^2_{\alpha, k-1} \}$ jumlah berapa α dan $k-1$ nilai $\chi^2_{\alpha, k-1}$

dapat dilihat pada tabel chi kuadrat dengan derajat kebebasan $(k-1)$

e) Keputusan Uji

H_0 : ditolak jika harga statistik χ^2 , yakni $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{\alpha, k-1}$

berarti variansi dari populasi tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Anava Dua Arah

Uji anava dua arah ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ke 1,2,3. Pengujian hipotesis ini akan menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan model sebagai berikut:

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \alpha\beta_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Dengan :

X_{ijk} : data amatan ke-i dalam kolom ke-j

μ : rerata dari seluruh data amatan (rerata besar, grand mean)

α_i : efek baris ke-i pada variabel terikat, dengan $i= 1,2$

β_j : efek baris ke-j pada variabel terikat, dengan $j= 1,2,3$

$\alpha\beta_{ij}$: kombinasi efek bari ke-i dan kolom ke-j pada variabel terikat

ϵ_{ijk} : deviasi amatan terhadap rataan populasinya (π_{ij}) yang berdistribusi normal dengan rataan 0, deviasi amatan terhadap rataan populasi juga disebut error (galat).

i : 1, 2 yaitu : 1: Model pembelajaran Quantum Teaching

2: Model Pembelajaran Konvensional

j : 1,2,3 yaitu: 1: Kecerdasan Matematika Logis

2:Kecerdasan Interpersonal

3: Kecerdasan Naturalis

Prosedur dalam pengujian menggunakan analisis variansi dua jalan, yaitu:

a) Hipotesis

1) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk $i = 1, 2$ (Tidak terdapat perbedaan antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional)

$H_{1A} : \alpha_i \neq 0$ (Terdapat perbedaan antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional)

2) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk $j = 1, 2, 3$ (tidak ada perbedaan antar kolom terhadap variabel terikat)

$H_{1B} : \beta_j \neq 0$ untuk $j=1,2,3$ paling sedikit satu harga j (ada perbedaan efek antar kolom terhadap variabel terikat).

3) $H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0$ untuk semua ij dengan $i=1,2$ dan $j= 1,2,3$ (tidak ada interaksi baris dan antar kolom terhadap variabel terikat)

$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang (ij) (ada interaksi baris dan antar kolom terhadap variabel terikat).

b) Komputasi

a) Notasi

Pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama didefinisikan notasi-notasi sebagai berikut :

n_{ij} : banyaknya data amatan pada sel ij

$\frac{X_i - \bar{x}}{s}$: rata-rata harmonik frekuensi seluruh sel $= \frac{pq}{\sum i, j \frac{1}{n_{ij}}}$

N : $\sum i, j n_{ij}$ banyak seluruh data amatan

$SS_{ij} = \sum k x_{ijk}^2 - \frac{(\sum k x_{ijk})^2}{n_{ij}}$: jumlah kuadrat deviasi data amatan

pada sel ke ij .

\overline{AB}_{ij} : rata-rata pada sel ij

$A_i = \sum j \overline{AB}_{ij}$: jumlah rata-rata pada baris ke- i

$B_j = \sum i \overline{AB}_{ij}$: jumlah rata-rata pada baris ke- j

$G = \sum i, j \overline{AB}_{ij}$: jumlah rata-rata semua sel

b) Komponen jumlah kuadrat

Didefinisikan besaran-besaran (1), (2), (3), (4), (5) sebagai berikut:

$$(1) = \frac{G^2}{pq};$$

$$(2) = \sum i, j SS_{ij};$$

$$(3) = \sum i \frac{A_i^2}{q};$$

$$(4) = \sum j \frac{B_j^2}{p};$$

$$(5) = \sum i, j \overline{AB}_{ij}$$

Selanjutnya didefinisikan beberapa jumlah kuadratnya yaitu :

$$JKA = \overline{n_h} \{(3) - (1)\}$$

$$JKB = \overline{n_h} \{(4) - (1)\}$$

$$JKAB = \overline{n_h} \{(1) + (5) - (3) - (4)\}$$

$$JKG = (2)$$

$$JKT = JKA + JKB + JKAB + JKG$$

c) Derajat kebebasan (dk)

Derajat kebebasan untuk masing-masing kuadrat tersebut adalah:

$$dk_B = p - 1$$

$$dk_A = q - 1$$

$$dk_{AB} = (p - 1)(q - 1)$$

$$dk_T = N - 1$$

$$dk_G = N - pq$$

d) Rataan kuadrat (RK)

Berdasarkan jumlah kuadrat dan derajat kebebasan masing-masing di peroleh rata-rata kuadrat sebagai berikut:

$$RKA = \frac{JKA}{dk_A}; RKB = \frac{JKB}{dk_B}; RKAB = \frac{JKAB}{dk_{AB}}; RKG = \frac{JKG}{dk_G};$$

c) Statistik Uji

a) Untuk H_{0A} adalah $F_a = \frac{RKA}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $(p - 1)$ dan $N - pq$

b) Untuk H_{0B} adalah $F_a = \frac{RKB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $(q - 1)$ dan $N - pq$

c) Untuk H_{0AB} adalah $F_a = \frac{RKAB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $(p - 1)(q - 1)$ dan $N - pq$

d) Daerah kritik

Untuk masing-masing nilai F , daerah kritiknya sebagai berikut:

- a) Untuk F_a adalah $DK = \{F_a | F_a > F_{a;P-1;N-pq}\}$
- b) Untuk F_b adalah $DK = \{F_b | F_b > F_{a;q-1;N-pq}\}$
- c) Untuk F_{ab} adalah $DK = \{F_{ab} | F_{ab} > F_{a;(P-1)(q-1);N-pq}\}$
- e) Rangkuman Analisis Variansi dua jalan.

Tabel 3.5
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	DK	RK	F_{abs}	F_a
Baris (A)	JKA	$P - 1$	RKA	F_a	F^*
Kolom(B)	JKB	$q - 1$	RKB	F_b	F^*
Interaksi(C)	JKAB	$(p-1)(q-1)$	RKAB	F_{ab}	F^*
Galat	JKG	$N - 1$	RKG	-	-
Total	JKT	$R - 1$	-	-	-

Keterangan : F adalah nilai F yang diperoleh dari tabel.

f) Keputusan uji

- a) H_{0A} ditolak jika $F_a \in DK$
- b) H_{0B} ditolak jika $F_b \in DK$
- c) H_{0AB} ditolak jika $F_{ab} \in DK$

b. Uji Komparasi Ganda dengan Metode Scheffe'

Metode scheffe' digunakan sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dua jalan. Untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan baris, kolom, dan sel diadakan uji komparasi ganda dengan menggunakan metode scheffe'.

Langkah-langkah dalam menggunakan metode ini adalah:

- a. Mengidentifikasi semua pasangan komparasi rerata

- b. Merumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut
- c. Menentukan ingkat signifikansi Mencari harga statistik uji F dengan rumus sebagai berikut:

1) Komparasi rata-ranta antar kolom

Uji scheffe' untuk komparasi antar kolom adalah :

$$F_{.i-j} = \frac{(\bar{X}_{.i} \bar{X}_{.j})^2}{RKG \left(\frac{1}{N_{.i}} + \frac{1}{N_{.j}} \right)}$$

Keterangan :

$F_{.i-j}$: nilai F_{abs} pada perbandingan kolom ke-I dan baris ke-j

$\bar{X}_{.i}$: rata-rata pada kolom ke-i

$\bar{X}_{.j}$: rata-rata pada kolom ke-j

RKG : rata-rata kuadrat galat , yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

$N_{.i}$: ukuran sampel kolom ke-i

$N_{.j}$: ukuran sampel kolom ke-

2) Komparasi rata-rata antar sel pada kolom yang sama

Uji scheffe' komparasi rata-rata antar sel pada kolom yang sama sebagai berikut:

$$F_{ij-1} = \frac{(\bar{X}_{.ij} \bar{X}_{.kj})^2}{RKG \left(\frac{1}{N_{.ij}} + \frac{1}{N_{.kj}} \right)}$$

Keterangan :

$F_{.i-j}$: nilai F_{abs} pada perbandingan sel ij dan sel kj

$\bar{X}_{.ij}$: rata-rata pada sel ij

$\bar{X}_{.kj}$: rata-rata pada kj

RKG : rata-rata kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan analisis variansi

$N_{.ij}$: ukuran sel ij

$N_{.kj}$: ukuran sel kj



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Coba Tes

Uji coba tes hasil belajar kognitif dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar matematika, yang terdiri dari 25 item soal pada peserta didik di dalam satu populasi namun diluar dari sampel penelitian. Uji coba tes dilakukan pada 27 peserta didik kelas VII A SMP Negeri 11 Bandar Lampung pada tanggal 29 Maret 2018. Data hasil uji coba tersebut dapat dilihat pada *Lampiran 8*.

1. Uji Validitas

Upaya untuk mendapatkan data yang akurat maka tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria yang baik. Uji coba tes dimaksud untuk mengetahui apakah item soal dapat mengukur apa yang hendak diukur. Adapun hasil analisis validitas item soal tes hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1
Validitas Item Soal Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	r_{xy} (koefesien korelasi)	Interpretasi	Kriteria
1	0.519	$r_{xy} > 0,396$	Valid
2	0.421	$r_{xy} > 0,396$	Valid
3	0.468	$r_{xy} > 0,396$	Valid

No	r_{xy} (koefesien korelasi)	Interpretasi	Kriteria
4	0.416	$r_{xy} > 0,396$	Valid
5	0.268	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
6	0.613	$r_{xy} > 0,396$	Valid
7	0.422	$r_{xy} > 0,396$	Valid
8	0.411	$r_{xy} > 0,396$	Valid
9	0.344	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
10	0.289	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
11	0.427	$r_{xy} > 0,396$	Valid
12	0.420	$r_{xy} > 0,396$	Valid
13	0.485	$r_{xy} > 0,396$	Valid
14	0.519	$r_{xy} > 0,396$	Valid
15	0.490	$r_{xy} > 0,396$	Valid
16	0.437	$r_{xy} > 0,396$	Valid
17	0.444	$r_{xy} > 0,396$	Valid
18	0.472	$r_{xy} > 0,396$	Valid
19	0.408	$r_{xy} > 0,396$	Valid
20	0.305	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
21	0.329	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
22	0.473	$r_{xy} > 0,396$	Valid
23	0.469	$r_{xy} > 0,396$	Valid
24	0.381	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid
25	0.364	$r_{xy} > 0,396$	Tidak Valid

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada **Lampiran 9**)

Berdasarkan hasil perhitungan validitas item soal tes terhadap 25 item soal yang di ujicobakan menunjukkan terdapat 7 item yang tergolong tidak valid ($r_{xy} < 0,396$) yaitu item soal nomor 5, 9, 10, 20, 21, 24, 25 dan selebihnya tergolong valid dengan kisaran 0,408 s.d 0,613. Berdasarkan kriteria validitas item soal tes yang akan digunakan untuk mengambil data maka item soal nomor 5, 9, 10, 20, 21, 24, 25 dibuang karena item soal tidak dapat mengukur apa yang hendak diukur, sehingga

tidak dapat diujikan kepada sampel penelitian. Item soal tes yang dapat diujikan pada penelitian ini yaitu item soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22 dan 23.

2. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal yang diujikan tergolong terlalu sukar, sukar sedang dan terlalu mudah. Adapun hasil analisis tingkat kesukaran item soal dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Tingkat Kesukaran Item Soal Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

No Item Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0.814	Mudah
2	0.629	Sedang
3	0.629	Sedang
4	0.111	Sukar
5	0.667	Sedang
6	0.667	Sedang
7	0.703	Mudah
8	0.185	Sukar
9	0.778	Mudah
10	0.592	Sedang
11	0.814	Mudah
12	0.778	Mudah
13	0.629	Sedang
14	0.703	Mudah
15	0.296	Sukar
16	0.185	Sukar
17	0.778	Mudah
18	0.667	Sedang

Sumber : Pengolahan Data (perhitungan pada **Lampiran 11**)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran tiap butir tes terhadap 18 butir soal yang diujicobakan menunjukkan terdapat 4 item soal yang tergolong sukar yaitu butir soal nomor 4, 8, 15, dan 7 item soal yang tergolong sedang yaitu butir soal nomor 2, 3, 5, 6, 10, 13 dan 18. Selain itu juga terdapat item soal yang tergolong mudah yaitu butir soal nomor 1, 7, 9, 11, 12, 14 dan 17.

3. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang menjawab dengan benar dengan peserta didik yang tidak menjawab dengan benar. Adapun hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3
Daya Pembeda Item Soal Tes Hasil Belajar

No Item	Daya Beda	Keterangan
1	0.384	Cukup
2	0.472	Baik
3	0.472	Baik
4	0.214	Cukup
5	0.543	Baik
6	0.395	Baik
7	0.467	Baik
8	0.357	Cukup
9	0.313	Cukup
10	0.402	Baik
11	0.384	Cukup
12	0.461	Baik
13	0.472	Baik

No Item	Daya Beda	Keterangan
14	0.318	Cukup
15	0.423	Baik
16	0.357	Cukup
17	0.461	Baik
18	0.543	Baik

Sumber : Pengolahan Data (perhitungan pada **Lampiran 13**)

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda butir soal tes (**Lampiran 13**) menunjukkan bahwa ada 7 item soal yang tergolong klasifikasi cukup / sedang ($0,20 < DP \leq 0,40$), yaitu nomor 1, 4, 8, 9, 11, 14 dan 16. Sebelas item soal yang tergolong baik ($0,40 < DP \leq 0,70$), yaitu nomor soal 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 15, 17, dan 18..

4. Uji Reliabilitas

Instrumen yang valid pada soal uji coba tes hasil belajar matematika terdapat 18 soal yang dikategorikan valid (dapat mengukur apa yang hendak diukur). Upaya untuk mengetahui apakah item soal tersebut dapat digunakan kembali atau tidak, maka peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap 18 soal tersebut dengan menggunakan rumus *Alpha* diperoleh $r_{11} = 0,8806$ setelah koefisien *Alpha* diperoleh, maka tolak ukur untuk diinterpretasikan dengan derajat reliabilitas nilai 0,70 dan interpretasinya adalah reabil, sehingga dapat disimpulkan bahwa dua puluh lima soal tersebut reabil. Adapun hasil analisis reliabilitas instrumen tes soal yang dipakai dijelaskan lebih rinci pada **Lampiran14**.

Dengan demikian hasil perhitungan validitas, reabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran butir tes hasil belajar kognitif sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Perhitungan Uji Coba Instrument Tes Hasil Belajar Kognitif

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
2	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
4	Valid	Sukar	Cukup	Dipakai
5	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
6	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
7	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
8	Valid	Sukar	Cukup	Dipakai
9	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
10	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
11	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
12	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
13	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
14	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
15	Valid	Sukar	Baik	Dipakai
16	Valid	Sukar	Cukup	Dipakai
17	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
18	Valid	Sedang	Baik	Dipakai

Berdasarkan pembahasan diatas, soal yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah 18 soal. Soal tersebut sudah memenuhi semua indikator hasil belajar yang ada sehingga soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Data Amatan

a) Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi segiempat yaitu persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang, layang-layang dan belah ketupat. Setelah data hasil belajar kognitif peserta didik terkumpul baik dari kelas eksperimen maupun dari kelas kontrol, diperoleh nilai tertinggi (X_{maks}) pada kelas eksperimen data kelas kontrol dan dicari ukuran tendensi sentral meliputi rata-rata (\bar{x}), median (M_e), modus (M_o) serta ukuran variansi kelompok meliputi jangkauan (R) dan simpangan baku (s) yang dapat dirangkum pada tabel seperti berikut ini.

Tabel 4.5
Deskripsi Data Amatan Nilai Hasil Belajar Kognitif
Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_e	M_o	R	SD
Eksperimen	95	55	75,5	75	75	40	10.451
Kontrol	85	45	68.064	75	75	40	11.738

Sumber: Pengolahan Data(perhitungan pada **Lampiran 29**)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas dapat memberikan gambaran bahwa rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b) Angket Kecerdasan Majemuk

Data tentang kecerdasan majemuk peserta didik diperoleh dari angket yang diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan data yang telah terkumpul jumlah peserta didik yang termasuk 3 kategori kecerdasan majemuk untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.6
Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk

Kelas	Kriteria Kecerdasan Majemuk		
	LM	Interpesrsonl	Naturalis
Eksperimen	5	6	19
Kontrol	5	6	20

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada Lampiran 29)
Berdasarkan hasil perhitungan untuk kelas eksperimen di kategorikan kecerdasan logis-matematis yaitu terdapat 5 peserta didik, yang dikategorikan kecerdasan interpersonal yaitu terdapat 6 peserta didik dan yang dikategorikn kecerdasan naturalis yaitu terdapat 19 peserta didik. Sedangkan untuk kelas kontrol dikategorikan kecerdasan logis-matematis yaitu terdapat 5 peserta didik, dikategorikan kecerdasan interpersonal yaitu terdapat 6 peserta didik dan yang dikategorikn kecerdasan naturalis yaitu terdapat 20 peserta didik.

2. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang pertama dalam menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Uji normalitas data dengan menggunakan metode *Lilifors* terhadap hasil tes hasil belajar kognitif peserta didik dilakukan pada masing-masing kelompok eksperimen 1 (kelompok kolom A_1), kelompok kontrol (kelompok kolom A_2). Perhitungan uji normalitas data hasil belajar matematika peserta didik pada masing-masing kelas selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 31 dan 32*. rangkuman hasil uji normalitas kelompok data tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7
Rangkuman Hasil Uji Normalitas
Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

No	Kelas	L_{maks}	$L_{0,05;n}$	Keputusan Uji
1	Eksperimen 1 (A_1)	0,100	0, 159	H_0 diterima
2	Kontrol (A_2)	0,128	0,1559	H_0 diterima

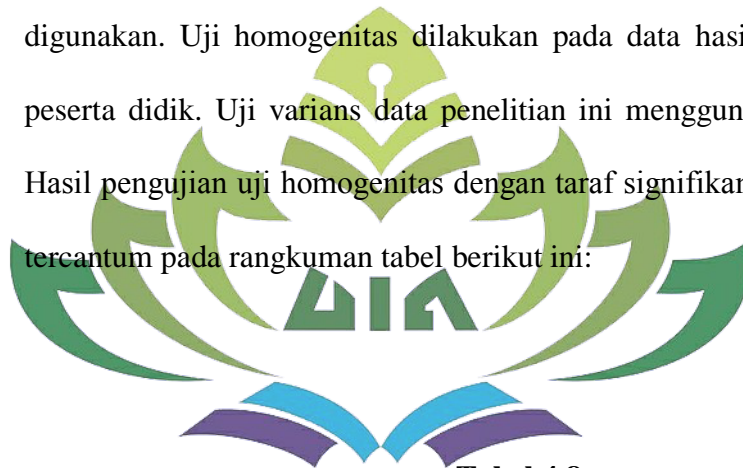
Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada *Lampiran 31 dan 32*)

Berdasarkan hasil uji normalitas data hasil belajar kognitif peserta didik yang terangkum dalam tabel diatas, tampak bahwa pada taraf signifikansi 5% nilai L_{maks} untuk setiap kelas kurang dari $L_{0,05;n}$,

sehingga hipotesis nol untuk setiap kelas diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada setiap kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi data adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji homogenitas dilakukan pada data hasil belajar kognitif peserta didik. Uji varians data penelitian ini menggunakan uji *Bartlett*. Hasil pengujian uji homogenitas dengan taraf signifikansi (α) = 5% telah tercantum pada rangkuman tabel berikut ini:



Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas

No	Kelompok	x^2_{tabel}	x^2_{hitung}	Keputusan Uji
1	A ₁ , A ₂	3,841	0,389	H ₀ diterima

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada **Lampiran 33**)

Berdasarkan tabel diatas tampak bahwa harga masing-masing kelompok tidak melebihi harga kritiknya, $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Dari hasil perhitungan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $x^2_{hitung} = 0,389$ dengan $x^2_{tabel} = 3,8414591$ sehingga H₀ diterima.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah diketahui data berasal dari populasi berdistribusi normal dan dari populasi yang sama (homogen), maka dapat dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji analisis variansi (ANOVA). Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji analisis variansi (ANOVA) dua jalan dengan sel tak sama.

a. Analisis Variansi (ANOVA) Dua Jalan Sel Tak Sama

Setelah data terkumpul dapat dilakukan penganalisaan data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Hasil perhitungan ANOVA dua jalan sel tak sama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dK	RK	F_{hitung}	F_{tabel}	A
Perlakuan (A)	475,9734	1	475,9734	4,5682	4,016	0,05
Kecerdasan (B)	1989,0738	2	994,5369	9,5451	3,165	0,05
Interaksi (AB)	16,1518	2	8,0759	0,0775	3,165	0,05
Galat	5730,6140	55	104,1930	-	-	-
Total	8211,813	60	-	-	-	-

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada *Lampiran 34*)

Berdasarkan perhitungan pengujian analisis data (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran 34*) dapat disimpulkan bahwa:

- a. $F_a = 4,5682$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;1;55)} = 4,016$ sehingga $F_a > F_{(0,05;1;55)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak

berarti terdapat perbedaan antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional.

- b. $F_b = 9,5451$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;2;55)} = 3,165$ sehingga $F_b > F_{(0,05;2;55)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0B} ditolak berarti terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan majemuk logis-matematis dengan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif.
- c. $F_{ab} = 0,0775$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{(0,05;2;55)} = 3,165$ sehingga $F_{ab} < F_{(0,05;2;55)}$ yang menunjukkan bahwa H_{0AB} diterima berarti Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kecerdasan majemuk siswa terhadap hasil belajar kognitif.

b. Uji Komparasi Ganda (*Scheffe'*)

Berdasarkan ketiga hipotesis nol terdapat dua hipotesis nol yang ditolak, yaitu H_{0A} dan H_{0B} . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran dengan hasil belajar kognitif dan terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis, interpersonal dan naturalis. Model pembelajaran yang dimiliki hanya 2 kategori maka untuk antar baris tak perlu dilakukan uji komparasi ganda. Sedangkan kecerdasan majemuk peserta didik

memiliki 3 kategori, sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom pada masing-masing kategori efikasi diri peserta didik untuk mengetahui kategori yang mempunyai perbedaan yang signifikan. Berikut adalah data hasil rerata marginal yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.9
Rataan Marginal

Model	Kecerdasan Majemuk			Rataan
Pembelajaran	ML	interpersonal	Naturalis	Marginal
Eksperimen	87.0000	70.8333	73.9474	77.2602
Konvensional	80.0000	65.8333	66.0000	70.6111
Rataan Marginal	83.5000	68.3333	69.9737	

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada *Lampiran 35*)

Berdasarkan rerata marginal pada Tabel 4.9 terlihat bahwa peserta didik yang mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* yaitu sebesar 77,260 lebih besar dibandingkan rerata marginal yang menggunakan model konvensional yaitu sebesar 70,611. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika dengan model konvensional.

Perhitungan uji komparasi rerata antar kolom pada masing-masing kategori kecerdasan majemuk peserta didik dapat dilihat pada lampiran. Adapun rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom pada masing-

masing kategori kecerdasan majemuk peserta didik dengan metode Scheffe” sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

No	Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	μ_1 vs μ_2	12,0421	6,330	H_0 ditolak
2	μ_1 vs μ_3	13,9762	6,330	H_0 ditolak
3	μ_2 vs μ_3	0,2370	6,330	H_0 diterima

Sumber: Pengolahan Data (perhitungan pada **Lampiran 35**)

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan:

- Hasil perhitungan menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai $F_{hitung} = 12,0421$ dan $F_{tabel} = 6,330$. Sehingga H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal. Berdasarkan Tabel 4.9 rerata hasil belajar kognitif peserta didik dengan kategori kecerdasan logis matematis, sebesar 83,5000 lebih besar dibandingkan rerata hasil belajar kognitif peserta didik dengan kategori kecerdasan interpersonal, sebesar 68,3333. Sehingga peserta didik dengan kategori kecerdasan logis-matematis memiliki hasil belajar kognitif lebih baik daripada peserta didik dengan kategori kecerdasan interpersonal.
- Hasil perhitungan menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai $F_{hitung} = 13,9762$ dan $F_{tabel} = 6,330$. Sehingga H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang memiliki

kecerdasan logis-matematis dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan naturalis. Berdasarkan Tabel 4.9 rerata hasil belajar kognitif peserta didik dengan kategori kecerdasan logis matematis, sebesar 83,5000 lebih besar dibandingkan rerata hasil belajar peserta didik dengan kategori kecerdasan naturalis, sebesar 69,9737. Sehingga peserta didik dengan kategori kecerdasan logis matematis memiliki hasil belajar kognitif lebih baik daripada peserta didik dengan kategori kecerdasan naturalis.

- c. Hasil perhitungan menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan nilai $F_{hitung} = 0,2370$ dan $F_{tabel} = 6,330$. Sehingga H_0 diterima, berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal dengan yang memiliki kecerdasan naturalis.

C. Pembahasan

Sesuai dengan perhitungan uji hipotesis maka berikut ini merupakan pembahasan dari ketiga hipotesis yaitu:

1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar kognitif dengan model

pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut dapat dilihat dengan membandingkan rerata marginal setiap model pembelajaran.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang meriah dengan segala nuansanya, *Quantum* artinya interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya dan *Teaching* adalah guru atau mengajar..¹

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah Rohmatul bahwa hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika yang menggunakan model *Quantum Teaching* dengan yang menggunakan model Konvensional, sehingga ada pengaruh model *Quantum Teaching* pada hasil belajar peserta didik materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel di MTs Negeri Bandung 2013/2014.

Sesuai dengan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan model pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Kedua

Sesuai dengan penelitian, kecerdasan majemuk peserta memiliki 3 kategori yaitu kecerdasan logis matematis, interpersonal dan naturalis. Dari hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama

¹Bobby DePorter, Dkk, *Quantum teaching mempraktekan quntum learning di ruang-ruang kelas*, Kaifa, Bandung, 2002, hlm 5

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kecerdasan majemuk peserta didik terhadap hasil belajar kognitif, sehingga perlu dilakukan uji komparasi rerata antar kolom menggunakan uji *Scheffe*.

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar kolom pada masing-masing kategori kecerdasan majemuk, diperoleh bahwa hasil belajar kognitif peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal, dan naturalis.

Hal ini disebabkan karena peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis akan memiliki tanggung jawab lebih terhadap tugasnya dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan naturalis. Namun peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal dengan naturalis tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif.

Hal ini di dukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Abi Fadila, Budiyono, dan Riyadi berkaitan dengan Kecerdasan Majemuk yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan TGT dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar dan Aspek Afektif Matematika siswa ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk”

3. Hipotesis ketiga

Sesuai dengan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan majemuk peserta didik terhadap hasil belajar kognitif. Berarti model pembelajaran yang digunakan tidak ada hubungan dengan kecerdasan majemuk peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis, interpersonal maupun naturalis. Hal ini disebabkan karena, model pembelajaran yang biasa diterapkan kurang merespon peserta didik lebih aktif karna pembelajarannya masih terpusat pada guru. Pada model *Quantum Teaching* saat kegiatan tumbuhkan respon siswa masih kurang saat tanya jawab salah satunya tentang materi sebelumnya peserta didik masih banyak yang pasif, pada kegiatan alami dan namai peserta didik mendapatkan pengalaman belajar dan mengerti kata kunci serta rumus yang diberikan sehingga mengembangkan pemahaman yang mereka dapatkan, pada tahap demonstrasi respon peserta didik cukup baik mereka menunjukkan kecerdasan majemuk yang baik pula dengan menyampaikan hasil belajar kognitif yang didapatkan, namun ada beberapa yang masih takut untuk menyampaikan pendapatnya dan masih saling mengandalkan teman, pada tahap ulangi respon peserta didik baik disebabkan karena peserta didik sudah mendapatkan pembelajaran dan

pembahasan yang sudah dijelaskan sebelumnya sehingga pada tahap ini peserta didik mampu menyimpulkan hasil belajar kognitif yang diperoleh.

Menurut Dunn (1993) bahwa seseorang memiliki potensi, bakat, dan kemampuan bawaan untuk dikembangkan. Apabila pembelajaran dilakukan dengan cara yang sesuai kemampuan dan bakat yang dimiliki, kemungkinan untuk menguasai subyek lebih besar.²

Peserta didik dengan kecerdasan logis-matematis cenderung memiliki keinginan untuk terus selalu bertanya dan memiliki rasa ingin tahu yang besar tentang peristiwa disekitarnya. Anak-anak yang cerdas dalam logis-matematis cenderung mudah menerima dan memahami penjelasan sebab-akibat. Menurut Gardner, kecerdasan ini dilambangkan dengan angka-angka dan lambang matematika lainnya.

D. Keterbatasan Penelitian

Masih banyak keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data hasil belajar kognitif yang digunakan untuk membahas perbedaan hasil belajar kognitif bagi peserta didik yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dan *Quantum Teaching*nya terbatas

²Fitria Novitasari, "Pendekatan Contextual Teaching And Learning Bervisi Sets dalam mengoptimalkan Multiple Intelligence dan hasil belajar", Journal of Primary Education (Februari 2016), h.85

pada pokok bahasan segiempat. Untuk penyempurnaan lebih lanjut penelitian ini perlu diuji cobakan pada pokok bahasan yang lain.

2. Data hasil belajar kognitif yang digunakan untuk membahas perbedaan hasil belajar kognitif bagi peserta didik yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dan *Quantum Teaching* hanya terbatas ruang lingkup SMPN 11 Bandar Lampung. Untuk penyempurnaan lebih lanjut penelitian ini perlu diuji cobakan dengan ruang lingkup yang lebih besar lainnya.
3. Peneliti hanya melihat 2 variabel yang mempengaruhi hasil belajar kognitif yaitu model pembelajaran dan kecerdasan majemuk peserta didik karena keterbatasan waktu. Sebaiknya dilihat faktor-faktor lain yang diduga juga mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik, misalnya motivasi belajar peserta didik, dan kemandirian belajar. Keterbatasan penelitian ini diduga berdampak pada tidak terbuktinya beberapa hipotesis penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap data penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan majemuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 11 Bandar Lampung pada pokok pembahasan segiempat didapati bahwa:

- 1) Terdapat perbedaan perbedaan hasil belajar kognitif antara peserta didik dengan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan peserta didik menggunakan model konvensional.
- 2) Terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis dengan kecerdasan interpersonal dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif. Peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal dan naturalis, namun peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal dengan naturalis tidak memiliki perbedaan yang signifikan.
- 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan peserta didik logis-matematis, interpersonal, dan naturalis terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa temuan di lapangan, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Lembaga pendidikan khususnya SMP Negeri 11 Bandar Lampung dapat menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk melatih keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam aktifitas pembelajaran. Oleh karena itu disarankan kepada pendidik untuk menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran matematika, sebagai alternatif dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar kognitif matematika peserta didik.
- 3) Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk melihat peningkatan setiap indikator hasil belajar kognitif dan kemampuan lainnya yang bisa diterapkan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching*. Semoga apa yang diteliti dapat memberikan manfaat serta sumbangan pemikiran baik pendidik pada umumnya dan penulis pada khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A'la, M. (2010). *Quantum Teaching (buku pintar dan praktis)*. Yogyakarta: Diva Press.
- Alwi, M. (2014). *Anak Cerdas Bahagia dengan Pendidikan Positif*. Jakarta: Mizan Publika.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyono. (2011). *Penelitian Hasil Belajar*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Pers.
- Budiyono. (2004). *Statistika untuk penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Pers.
- Daryati. (2012). *Peningkatan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Fikih melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching Peserta Didik VI MIN Kota Baru*. Lampung: SKRIPSI IAIN RADEN INTAN.
- DePorter, B. (2002). *Quantum Teaching Memperaktekan Quantum Learning Di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Djamah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka cipta.
- Iru La. (2002). *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*. Bantul: Multi Presindo.
- Kendari, T. (2010, 08). *teori multiple integensi (kecerdasan majemuk)*. Retrieved 12 2016, from <https://myfortuner.wordpress.com>
- RI, D. A. (2002). *Mushaf Al- Qur'an dan Terjemahan*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Nggermanto, A. (2004). *Quantum Question : Kecerdasan Quantum*. Bandung: Nuansa.
- Novitasari, F. (2016). Pendekatan Contextual and Learning Bervisi Sets Dalam Mengoptimalkan Multiple Intelligence dan Hasil Belajar. *Journal of Primar Education* , 85

- Rusman. (2002). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setyandari, Rezanah; dkk. (2012). Pengembangan Assesment Alternatif Portopolio. *Jurnal Pendidikan* , 2.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Statistika Pendidikan* . Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supramoso, A. (desember 2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur. *jurnal Nalar Pendidikan volume 4, nomor 2* , 372-374.
- Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Tobelin, E. (n.d.). *Model Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk Penerapan dalam Proses Pembelajaran Anak Usia Dini*. Retrieved maret 6, 2016, from <http://www.e-jurnal.ukrimuniversit.ac.id/file/p117>